

PRODUKT-INNOVATION UND ORGANISATION

Dissertation

zur Erlangung des Grades eines
Doktors der Wirtschaftswissenschaft
der Rechts- und Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät
der Justus Liebig-Universität in Gießen

vorgelegt von
Götz Schmidt
aus Lemgo

1970

Alten-Buseck bei Gießen

1969

Digitized by the Internet Archive
in 2026

PRODUKT-INNOVATION UND ORGANISATION

Dissertation

zur Erlangung des Grades eines
Doktors der Wirtschaftswissenschaft
der Rechts- und Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät
der Justus Liebig-Universität in Gießen



vorgelegt von
Götz Schmidt
aus Lemgo

Alten-Buseck bei Gießen

1969



Erstgutachter: Professor Dr. Knut Eleicher

Zweitgutachter: Professor Dr. Dietger Hahn

Tag der mündlichen Prüfung: 6. Februar 1970

PRODUKT-INNOVATION UND ORGANISATION

G l i e d e r u n g

	Seite
A. Einleitung - Zielsetzung und Aufbau der Arbeit	1
B. Begriffe	6
I. Entdeckung und Erfindung	6
II. Produkt-Innovation	9
III. Organisation	13
C. Die Produkt-Innovation als unternehmerische Zielgröße	15
D. Nichtorganisatorische Bestimmungsgrößen der Produkt-Innovation	20
I. Unternehmungsgröße, wirtschaftliche Lage der Unternehmung und Intensität der Konkurrenzbeziehungen	20
1. Größe der Unternehmung	20
2. Wirtschaftliche Lage der Unternehmung	22
3. Intensität der Konkurrenzbeziehungen	24
II. Die Veränderungsrate technischer und soziologischer Umweltdaten	25
E. Systematik und Analyse von Ansätzen zur organisatorischen Berücksichtigung von Innovationen	29
I. Darstellung ganzheitlicher und partieller Ansätze	30
1. Ganzheitliche Ansätze	30
a) Ganzheitliche einstufige Ansätze	30
b) Ganzheitliche mehrstufige Ansätze	38
2. Partielle Ansätze	44
II. Kritik der ganzheitlichen Ansätze	48
1. Generelle Kritik der ganzheitlichen ein- und mehrstufigen Ansätze	48
a) Die Unternehmung als vertikal gegliedertes Gebilde	48
b) Die Unternehmung als horizontal gegliedertes Gebilde	50

	Seite
2. Spezielle Kritik der ganzheitlichen einstufigen und der mehrstufigen Ansätze	51
a) Kritik der ganzheitlichen einstufigen Ansätze	51
b) Kritik der ganzheitlichen mehrstufigen Ansätze	53
III. Kritik der partiellen Ansätze	56
IV. Zusammenfassung und Formulierung der Anforderungen an einen generellen Lösungsansatz	58
F. Organisation zur Förderung der Produkt-Innovation	60
I. Die Ausgangssituation - Daten des Lösungsansatzes	60
1. Die Unternehmung als heterogenes Gefüge	60
a) Teilbereiche einer Unternehmung	61
(1) Forschung	61
(2) Entwicklung	63
(3) Produktion	64
(4) Absatz	64
b) Ableitung der strukturbestimmenden Merkmale der Teilbereiche	65
(1) Sachliche Merkmale	68
(a) Konkretisierbarkeit der Aufgaben	68
(b) Wiederholungshäufigkeit der Aufgaben	69
(c) Konstanz der Aufgaben	71
(d) Informationsgrad der Aufgabenträger	72
(e) Informationssicherheit	73
(2) Humane Merkmale	75
c) Darstellung der strukturbestimmenden Merkmale	81
d) Darstellung der Vereinbarkeit zwischen den strukturbestimmenden Merkmalen der Primär- und der sekundären Innovationsaufgabe	84

2. Die Produkt-Innovation als arbeits- teilliger Prozeß	85
a) Die Stufen der Produkt-Innovation	85
b) Die Strukturbestimmungsgrößen der Prozeßstufen	87
II. Organisation der kreativen Phase	91
1. Generelle Strukturen zur Förderung der kreativen Phase	91
a) Ausprägungen der Strukturparameter	91
(1) Der direkte Bezug zwischen Struktur und Kreativität	92
(a) Die Strukturbestimmungsgrößen der Kreativität und ihre organisatorischen Konsequenzen	92
(b) Überprüfung der Aussagen anhand literarischer Quellen	94
(2) Der indirekte Bezug zwischen Struktur und Kreativität	99
(a) Konflikt und Kreativität	100
(b) Formen des Konflikt-Management	105
(c) Die organisatorische Berück- sichtigung des kreativitäts- fördernden Konfliktes	107
(aa) Organisatorische Grund- gliederungen und Konflikte	108
(bb) Organisatorische Maßnahmen zur Lösung von Konflikten	114
b) Verträglichkeit der Nebenbedingungen mit den Strukturanforderungen der kreativen Phase der Produkt-Innovation	119
2. Gruppen in der kreativen Phase	121
a) Die Leistungsfähigkeit von Gruppen in der kreativen Phase	121
b) Einflußgrößen auf die Gruppenleistung	124
(1) Die Zusammensetzung kreativer Gruppen	124
(2) Die Führung kreativer Gruppen	126
(3) Techniken zur Förderung kreativer Gruppenleistungen	128
3. Spezielle organisatorische Lösungsmöglich- keiten und ihre Eignung für die kreative Phase	129

a) Darstellung der organisatorischen Lösungsmöglichkeiten	129
(1) Stellen und Abteilungen	129
(a) Linienstellen und Linienabteilungen	129
(b) Stabsstellen und Stabsabteilungen	132
(2) Kollegien	134
(3) Projektgruppen	135
b) Die Beurteilung der speziellen organisatorischen Möglichkeiten	137
4. Die Abteilung Neue Produkte als Adressat für Produktideen	148
5. Zusammenfassung	150
III. Organisation der Entscheidungsphase	151
1. Die Produkt-Entscheidung als arbeitsteiliger Prozeß	152
2. Organisatorische Lösungen für die Entscheidungsphase	154
a) Die Entscheidung in Gruppen	154
(1) Gruppen zur Entscheidungsvorbereitung	155
(2) Gruppen in der Entschlußphase	156
b) Die Beurteilung verschiedener Organisationsformen in der Entscheidungsphase	159
(1) Organisationsformen zur Entscheidungsvorbereitung	159
(2) Organisationsformen der Entschlußphase	163
c) Die beteiligten Gremien und ihr Beitrag zur Entscheidungsphase	164
(1) Abteilung 'Neue Produkte'	164
(2) Das Gremium zur Entscheidungsvorbereitung	166
(3) Das Entschlußgremium	168
IV. Organisation der Realisationsphase	170
1. Allgemeine Ansätze zur Förderung der Realisationsphase	170
a) Die sachlich determinierte Struktur der Realisationsphase	170
b) Die human determinierte Struktur der Realisationsphase	173

	Seite
2. Spezielle Lösungsansätze zur Förderung der Realisationsphase	178
a) Grenzen des bürokratischen Modells in der Realisationsphase	179
b) Das Projekt-Management als organisatorische Lösung der Realisationsphase	180
(1) Voraussetzungen der Anwendung	180
(2) Erscheinungsformen des Projekt-Management	182
(3) Beurteilung des Projekt-Management im Hinblick auf die Realisationsphase	187
c) Die Rolle des Projekt-Management in der Realisationsphase	189
V. Geschlossene Darstellung des Innovationsprozesses	192

LITERATURVERZEICHNIS

A. Einleitung - Zielsetzung und Aufbau der Arbeit

In den letzten Jahren findet sich das Schlagwort 'Produkt-Innovation' immer häufiger in der Diskussion über die langfristige Unternehmungspolitik und -planung. Es werden Argumente und Beispiele geliefert, die alle darauf hindeuten, daß auf lange Sicht die Existenz und Rentabilität der einzelnen Unternehmung wesentlich oder gar einzig davon abhängt, ob es ihr gelingt, einen hinreichend großen Anteil neuer oder zumindest verbesserter Produkte anzubieten. Eine Erklärung kann in der empirisch beobachtbaren Tatsache gesehen werden, daß sich die Lebenszyklen der Produkte - bei beschleunigtem technischen Fortschritt - ständig verkürzen.¹⁾ Damit tauchen immer schneller neue Produkte auf, die die alten verdrängen. Es ist nicht Sinn der Arbeit, einen neuen Beitrag zu dieser Diskussion beizusteuern. Die Themenstellung impliziert vielmehr, daß die Zielsetzung 'Produkt-Innovation' vorgegeben ist. Hier ist ein Bezug herzustellen zwischen dieser Zielgröße und der Ausgestaltung der Organisation.

Zweifellos ist die Organisation nur ein Mittel, um das gegebene Ziel zu erreichen. Andere nichtorganisatorische Maßnahmen, wie die Einrichtung einer Forschungs- und Entwicklungsabteilung oder der Kauf von Patenten und Lizenzen, um nur zwei zu nennen, können unter Umständen weitaus größere und mehr unmittelbare Einflußgrößen sein.

Die der Formulierung des Themas immanente Unterstellung, daß ein Zusammenhang zwischen organisatorischen Verfahren und der Erreichung einer bestimmten Zielgröße besteht, basiert im wesentlichen auf den Ergebnissen neuerer Untersuchungen. Aus ihnen geht hervor, daß allgemeingültige organisatorische Bestlösungen - so wie sie beispielsweise in den klassischen Organisationsgrundsätzen angeboten werden - weder operational noch der komplexen Realität

1) Siehe etwa Green, Edward J.: Planning for Profits and Growth. In: Planning for Industrial Growth. Stanford Research Institute. Background Papers. Menlo Park 1963, S. 9 - 11.

angemessen sind.¹⁾ Die organisatorische Struktur muß vielmehr als eine abhängige Variable der Unternehmungszielsetzung angesehen werden. Lautet die Zielsetzung etwa 'bestmögliche Anpassung an die Bedingungen und Möglichkeiten des Marktes zur Sicherung einer langfristigen Rentabilität von x Prozent', dann ist auch der mittelbare Bezug zwischen Bedingungskonstellation und Organisation hergestellt. Vom Markt her leiten sich die Aufgaben ab, von der Veränderungsrate der Umwelt die notwendige organisatorische Flexibilität. Diese Beziehungszusammenhänge werden in einigen grundlegenden Studien belegt.²⁾

Ziel dieser Arbeit ist es somit, einen Lösungsansatz zu entwickeln, der notwendige und geeignete Instrumente zur Verfügung stellt, um Produkt-Innovationen organisatorisch zu fördern und abzusichern. Die Einschränkung auf Produkt-Innovationen wurde vorgenommen, weil die abzuleitenden Aussagen nicht grundsätzlich für alle Innovationsarten zutreffen. Im Gegensatz zu fast allen anderen Innovationsarten rückt bei der Untersuchung der Produkt-Innovation außerdem die Problematik der Integration multipersonal spezialisiert vergebener Teilerfüllungsprozesse aus allen betrieblichen Teilbereichen in den Vordergrund. Gerade dieser Integrationszwang wird in den bisher vorliegenden Ansätzen weitgehend vernachlässigt.

Aus der Zielsetzung geht hervor, daß ein praxeologischer Ansatz angestrebt wird. Das Bemühen, "... die Wirklichkeits-erkenntnis der Wirklichkeitsgestaltung nutzbar zu machen und praktisch verwertbare Handlungsanweisungen oder -regeln abzuleiten",³⁾ steht im Vordergrund. Dazu werden so weit wie

1) Vgl. dazu den deskriptiven Ansatz von Chandler, Alfred D.: *Strategy and Structure. Chapters in the History of Industrial Enterprise.* Cambridge, Mass.-London (1966).

2) Vgl. Woodward, Joan: *Industrial Organization: Theory and Practice.* London 1965; Burns, Tom and G.M. Stalker: *The Management of Innovation.* 2nd Edition, (London 1966).

3) Wild, Jürgen: *Grundlagen und Probleme der betriebswirtschaftlichen Organisationslehre. Entwurf eines Wissens-schaftsprogramms.* Berlin (1966), S. 25.

möglich empirisch-kognitive Hypothesen herangezogen, die Aussagen über bestimmte Beziehungszusammenhänge machen. Diese Hypothesen werden in Handlungsmaximen zur Erreichung der Zielgröße übertragen.¹⁾

Beim heutigen Stand der Sozialwissenschaften liegen nur in wenigen Fällen hinreichend überprüfte Hypothesen vor. Diesem Tatbestand wird in dieser Arbeit dadurch Rechnung getragen, daß einmal Hypothesen nur mit Einschränkungen übernommen und zum anderen, bei einander widersprechenden Hypothesen, beide Aussagen nebeneinandergestellt werden. In jedem Fall wird vermieden, die Ergebnisse der Gruppenforschung, die in den Sozialwissenschaften einen sehr breiten Raum einnehmen, für umfassende Strukturaussagen zu benutzen. Solange noch keine Untersuchungen über die generelle Gültigkeit der Hypothesen vorliegen, scheint deren Übertragung nicht vertretbar. Auch sind empirisch-kognitive Organisationsuntersuchungen in der Betriebswirtschaftslehre recht selten. Deswegen muß in vielen Fällen auf deduktiv abgeleitete Aussagen zurückgegriffen werden.

Die Erarbeitung von Handlungsanweisungen zur Förderung der Produkt-Innovation ist Anliegen dieser Arbeit. Um diesem Ziel näherzukommen, werden nach einer Begriffsklärung und einer überblickhaften Darstellung der nicht-organisatorischen Einflußgrößen auf die Produkt-Innovation die bisher zur Beziehung zwischen Innovation und Organisation vorliegenden Ansätze systematisiert und auf ihre Verwertbarkeit kritisch untersucht. Aus der Kritik der Ansätze lassen sich dann Anforderungen an den eigenen Lösungsansatz ableiten. Besonderes Gewicht wird hierbei darauf gelegt, den Abstraktionsgrad der vorhandenen Ansätze zu verringern.

¹⁾ Vgl. zu einem derartigen Ansatz beispielsweise Grochla, Erwin: Erkenntnisstand und Entwicklungstendenzen der Organisationstheorie. Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 1969, S. 11 - 16.

Ein erster Schritt zur Verringerung des Abstraktionsgrades ist die Aufteilung der Unternehmung in isolierbare, in sich relativ homogene Teilbereiche. Nur für diese Teilbereiche lassen sich Aussagen machen, da Aufgaben und Aufgabenträger - allgemeiner gesagt, die Bedingungskonstellation - von Bereich zu Bereich unter Umständen stark variieren. Ebenso muß bei allen organisatorischen Vorschlägen berücksichtigt werden, daß sie nicht notwendig für alle Ebenen einer Hierarchie in gleicher Weise gültig sind. Der Verringerung der Abstraktion dient weiter die Unterscheidung in programmierbare und nicht-programmierbare Produkt-Innovationen. Auch hier müssen jeweils angemessene, d.h. unter Umständen differenzierte organisatorische Aussagen gemacht werden.

Schließlich, und das erweist sich als ein besonders bedeutsamer Schritt, muß die Produkt-Innovation als zeitlich gegliederte Stufenfolge aufgefaßt werden. Die Organisation kann nur in Abhängigkeit von der jeweiligen Prozeßstufe gesehen werden. Dieser Tatbestand wurde bisher weitgehend vernachlässigt. Die Autoren, die den Prozeßcharakter mit einbeziehen, konnten bis heute keine praktikablen organisatorischen Lösungen für die abgeleiteten Prozeßstufen bieten.

In der Literatur wird völlig vernachlässigt, daß in vielen Fällen die Mitarbeit am Innovationsprozeß für die betroffenen Aufgabenträger und Bereiche nur von sekundärer Bedeutung ist. Den Vorrang besitzen für sie die ständig wiederkehrenden Aufgaben des betrieblichen Leistungsprozesses. Deswegen muß die Vereinbarkeit der strukturellen Anforderungen der primär zu erfüllenden Aufgaben mit den sekundären Aufgaben auf der jeweiligen Prozeßstufe der Innovation untersucht werden. Um zu prüfen, ob die beiden Aufgabenarten miteinander verträglich sind, werden sachliche und humane Strukturbestimmungsgrößen abgeleitet, die darüber Auskunft geben, welche generelle organisatorische Lösung sowohl den primär wie den sekundär zu erfüllenden Aufgaben entspricht. Mit Hilfe

eines Verfahrens, das die Messung der Verträglichkeit der eventuell unterschiedlichen Strukturansprüche ermöglicht, kann dann bestimmt werden, ob spezielle organisatorische Lösungen erforderlich sind, die sich nicht nachteilig auf die Erfüllung der Primäraufgaben auswirken.

Im Anschluß an diese grundlegenden Erörterungen werden - unter Berücksichtigung der vorher abgeleiteten Anforderungen - für die einzelnen Phasen des Innovationsprozesses strukturelle Lösungsmöglichkeiten angeboten: In der kreativen Phase spielt dabei die Behandlung des Konfliktes eine wesentliche Rolle. Über die bisher vorliegenden Untersuchungen hinausgehend, werden auch die Beziehungen zwischen idealtypischen Grundgliederungen, Konfliktintensitäten und organisatorischen Maßnahmen zur Konfliktlösung behandelt. Weiter wird die Eignung von Gruppen in dieser Phase ausführlich untersucht. Die dabei gewonnenen Einsichten dienen der Überprüfung der Leistungsfähigkeit spezieller organisatorischer Lösungsformen wie Abteilungen, Kollegien und Teams.

Die Eignung von Gruppen wird auch im Hinblick auf die Entscheidungsphase des Innovationsprozesses diskutiert. Auch hier dienen die Ergebnisse dieser Diskussion zur Beurteilung spezieller organisatorischer Einrichtungen.

Bei der Untersuchung der Realisationsphase des Innovationsprozesses werden zwei Gruppen von Lösungsvorschlägen - das bürokratische Modell und die behavioristisch orientierten Ansätze - auf ihre Anwendbarkeit untersucht. Ihnen wird eine neuere organisatorische Konzeption gegenübergestellt, die dieser Phase besonders angemessen zu sein scheint.

Den Abschluß bildet eine graphische Darstellung des Innovationsprozesses, aus der die Rolle der Beteiligten an den einzelnen Prozeßstufen und ihre kommunikative Verbindung hervorgeht.

B. Begriffe

Die Begriffe Erfindung, Entdeckung, neues Produkt und Produkt-Innovation stehen in einem mehr oder weniger engen Zusammenhang miteinander. Bis heute haben sich noch keine allgemein anerkannten Definitionen herausgebildet. Dennoch deuten sich in einer Vielzahl neuerer Publikationen gleichsinnige Interpretationen an. Sie sollen hier vorgestellt und den weiteren Ausführungen zugrunde gelegt werden.

I. Entdeckung und Erfindung

Ehe auf den Begriff 'Produkt-Innovation' eingegangen wird, sollen vorab die Begriffsinhalte von 'Erfindung' und 'Entdeckung' erörtert werden. Auf diesem Weg zeigen sich Interdependenzen und Besonderheiten der verschiedenen Termini. Machlup definiert Erfindungen (inventions) als neue schöpferische Gedanken von -früher oder später- anerkannter Wichtigkeit.¹⁾ Erfindungen sind auf zumindest drei verschiedenen Ebenen möglich:

- technische Problemlösungen
- künstlerische Einfälle und
- wissenschaftliche Theorienbildungen.

Für die vorliegende Arbeit ist vorrangig das Auffinden technischer Problemlösungen relevant. Möglicherweise können auch von künstlerischen Einfällen Impulse auf die Gestaltung neuer oder die Verbesserung bestehender Produkte ausgehen.

Nach Machlup kommt nicht jedem technischen Fortschritt der Rang einer Erfindung zu '...ein kleiner Schritt

1) Machlup, Fritz: Erfindung und technische Forschung. In: Handwörterbuch der Sozialwissenschaften, 3.Bd., Stuttgart-Tübingen-Göttingen 1961, S. 280

vorwärts, der ohne große Mühe und Kosten von fast jedem fachlich ausgebildeten oder erfahrenen Praktiker gemacht werden kann, ist keine Erfindung."¹⁾ Dieses qualitative Beurteilungskriterium lehnt sich eng an das deutsche und internationale Patentgesetz an, das vielfach eine bestimmte Erfindungshöhe verlangt.²⁾ Der kritische Einwurf von Schätzle³⁾, an die Erfindungshöhe nicht zu große Anforderungen zu stellen, wird hier aufgegriffen, da die Höhe der technischen Leistung und die Größe des wirtschaftlichen Erfolgs - und darauf kommt es aus betriebswirtschaftlicher Sicht an - in keinem erfaßbaren Zusammenhang stehen. Auch das vom gleichen Autor in diesem Zusammenhang gebotene Argument erscheint zugkräftig, daß sich nämlich ein bedeutender Fortschritt aus vielen kleinen Schritten ergeben kann.

Unter einer Erfindung soll deswegen hier eine neue, technische, praktisch realisierbare Problemlösung verstanden werden, die sich vom Stand des bisherigen Wissens abgrenzen läßt.

Erfindungen sind jedoch noch nicht identisch mit neuen oder verbesserten Produkten. Sie schaffen vielmehr die wissensmäßigen technischen Voraussetzungen für neue Produkte. Erfindungen sind in aller Regel von den Produkten, deren Herstellung sie ermöglichen, insofern unabhängig, als im Erfindungsstadium noch ungewiß ist, ob und wann sie sich als Produkte konkretisieren. Viele Erfindungen erlangen nie die Produktionsreife, viele produktionsreife Güter werden niemals produziert und außerdem schiebt sich zwischen die Erfindung und die Produktion ein mehr oder weniger langer zeitlicher Zwischenraum.

¹⁾ Machlup, Fritz: Erfindung und technische Forschung, a.a.O., S. 281.

²⁾ Siehe dazu Reimer, Eduard: Kommentar zum Patentgesetz und Gebrauchsmustergesetz. 2. Aufl., München-Köln-Berlin 1958, S. 5 und 25 ff.

³⁾ Schätzle, Gerhard: Forschung und Entwicklung als unternehmerische Aufgabe. Köln und Opladen 1965, S. 33.

Während die Erfindung eine neue Problemlösung darstellt, die es bis zu diesem Zeitpunkt noch nicht gab - etwas Neues wird geschaffen -, wird demgegenüber eine Entdeckung (discovery) charakterisiert durch das Auffinden eines Tatbestandes oder eines Zusammenhanges, der bereits existierte.¹⁾ Entdeckungen beruhen somit auf Wahrnehmungen der Sinnesorgane, Erfindungen dagegen auf der Vorstellungskraft und gedanklichen Verarbeitung. Ebensovienig wie bei der Erfindung besteht ein direkter Bezug zwischen einer Entdeckung und einem neuen oder verbesserten Produkt.

Schumpeter und MacLaurin - wie auch eine ganze Reihe anderer Autoren - verwenden auch dann den Begriff 'Innovation', wenn dem neuen Produkt keine Erfindung oder Entdeckung zugrunde liegt.²⁾ "It is entirely immaterial whether an innovation implies scientific novelty or not. Although most innovations can be traced to some conquest in the realm of either theoretical or practical knowledge that has occurred in the immediate or the remote past, there are many which cannot. Innovation is possible without anything we should identify as invention."³⁾ Dieser Auffassung wird hier gefolgt.

Darmit ist eine Erfindung oder Entdeckung keine notwendige Bedingung einer Produkt-Innovation. Insofern ist die Produkt-Innovation grundsätzlich von Erfindungen und Entdeckungen unabhängig, obwohl beide in einer Vielzahl der Fälle für neue Produkte von ausschlaggebender Bedeutung sind.

1) Machlup, Fritz: The Production and Distribution of Knowledge in the United States. Princeton 1962, S. 162.

2) MacLaurin, W. Rupert: The Sequence from Invention to Innovation and its Relation to Economic Growth, aaO., S. 105.

3) Schumpeter, Joseph: Business Cycles. Vol. I, New York-London (1939), S. 84.

Erfindungen wie Entdeckungen lassen sich nicht eindeutig bestimmten Personen oder Funktionen als einzigen Quellen zuschreiben. So kann eine Erfindung von einem Praktiker aus der Produktionsabteilung, eine Entdeckung von einem wissenschaftlich ungebildeten Bastler gemacht werden. Bei dem heutigen Wissensstand und Grad der Spezialisierung scheinen beide Formen jedoch in zunehmendem Maße nur dem wissenschaftlich ausgebildeten Fachmann möglich. Im Bereich von Unternehmungen dürften Entdeckungen wie Erfindungen fast ausschließlich bei der Erfüllung von Forschungs- und Entwicklungsaufgaben auftreten. Aus diesem Grund werden die schöpferischen und analytischen Funktionen dieser Aufgabenträger unter strukturellen Aspekten in dieser Arbeit besonders zu berücksichtigen sein, da von ihnen wesentliche Grundlagen für neue Produkte zu erwarten sind.

II. Die Produkt-Innovation

Innovationen sind nach Schumpeter gleichbedeutend mit der Durchsetzung neuer Kombinationen. Schumpeter unterscheidet fünf Arten der "...Durchsetzung neuer Kombinationen:

1. Herstellung eines neuen ...Gutes oder einer neuen Qualität eines Gutes.
2. Einführung einer neuen...Produktionsmethode...
3. Erschließung eines neuen Absatzmarktes...
4. Eroberung einer neuen Bezugsquelle von Rohstoffen oder Halbfabrikaten...
5. Durchführung einer Neuorganisation..."¹⁾

¹⁾ Schumpeter, Joseph: Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung. 5. Auflage, Berlin 1952, S. 100 f. Eine andere Unterteilung nimmt vor: Knight, Kenneth E.: A Descriptive Model of the Intra Firm Innovation Process. Journal of Business, 1967, S. 482. Er unterscheidet 1. Product or service innovations, 2. Production-process innovations, 3. Organizational-structure innovation, 4. People innovation.

Im Rahmen dieser Arbeit ist nur die erste Innovationsart, also die "Herstellung eines neuen ...Gutes oder einer neuen Qualität eines Gutes" von Interesse. Die Anforderung Schumpeters, daß die neue Kombination auch durchgesetzt werden muß, stellen auch andere Autoren.¹⁾ Das bedeutet mit anderen Worten, daß die Einführung der neuen Produkte in den Markt notwendige Voraussetzung ist, um von einer Produkt-Innovation zu sprechen.

Unter einer Produkt-Innovation soll im Rahmen dieser Arbeit die Transformation einer realtechnischen Idee in ein neues materielles Realgut und die Einführung dieses Realgutes in den Markt verstanden werden.

Die Formulierung "Transformation einer realtechnischen Idee" wurde gewählt, um damit deutlich zu machen, daß die technische Idee nicht notwendig der betreffenden Unternehmung selbst entstammen muß. Damit sind alle Fälle eingeschlossen, in denen die technischen Grundlagen neuer Produkte über Patente oder Lizenzen von externen Einheiten gekauft wurden. 'Transformation' der Idee bedeutet, daß, ausgehend von der realtechnischen Idee ein fertigungs- und marktreifes Produkt entwickelt wird. Die Marktreife erlangt ein Produkt dann, wenn neben den Ansprüchen der Produktion auch die Anforderungen des Marktes berücksichtigt worden sind.

¹⁾ Vgl. dazu MacLaurin, W. Rupert: The Sequence from Invention to Innovation and its Relation to Economic Growth. The Quarterly Journal of Economics, 1953, S. 105.

In dieser Arbeit soll lediglich die Transformation realtechnischer Ideen behandelt werden, da in diesen Fällen der organisatorisch wichtige Zwang zu einer integrierten Aufgabenerfüllung aller betrieblichen Aufgabenbereiche besonders deutlich wird. Meinungsbeeinflussungen der Käufer, etwa durch den Aufbau eines neuen Produktimages mit Hilfe werblicher Maßnahmen werden hier somit ebensowenig eingeschlossen wie Veränderungen von Nebenleistungen - Service, Zahlungs- und Lieferbedingungen u.ä. 1)

Es wurde bereits im vorigen Abschnitt betont, daß der realtechnischen Idee durchaus nicht der Rang einer Erfindung oder Entdeckung zukommen muß.

Neue Produkte (materielle Realgüter) liegen im Sinne dieser Arbeit nur dann vor, wenn folgende Voraussetzungen einzeln oder kombiniert erfüllt sind:

- Neuartige materielle Substanz
- Neuartige technische Funktionsweise
- Neuartige oder zusätzliche Anwendungsmöglichkeiten

Aus diesen Ansprüchen wird deutlich, daß etwa ausschließliche Form- (Styling) oder Farbänderungen nicht zu neuen Produkten führen.

Die genannten Merkmale müssen für das gesamte Produkt oder für wesentliche Teile zutreffen (totale Innovation). Erfahren nur kleinere Elemente eines Produktes derartige Merkmalsvariationen (partielle Innovation) so sollen diese Fälle hier außerhalb der Betrachtung bleiben. Die organisatorischen Bedingungen dürften für das Auffinden realtechnischer Ideen und deren Transformation gleich denen der totalen Produkt-Innovation sein. Da diese Elemente jedoch normalerweise nicht isoliert vertrieben werden, können an ihnen nicht die eigenen Einflüsse der Einführung in den Markt gezeigt werden.

1) Vgl. dazu Brehms, Hans: Product Equilibrium under Monopolistic Competition. Cambridge/Mass. 1951, S. 9.

Geht Schumpeter - in volkswirtschaftlicher Sicht - davon aus, daß eine Produkt-Innovation objektiv neu zu sein habe, so scheint dieser Standpunkt aus organisatorischer Sicht nicht zweckmäßig zu sein.¹⁾ Vollzieht eine Unternehmung unbewußt nach, was andere bereits vor ihr taten, so läuft organisatorisch der gleiche innovative Prozeß ab. Ahmt demgegenüber eine Unternehmung ein Produkt der Konkurrenz nach (Imitation), so kann dadurch das Risiko oder die Ungewißheit vor allem im technischen Bereich deutlich vermindert werden. Lediglich der Teil der organisatorischen Problematik, der in der Koordination zu sehen ist, bleibt auch für die nachahmende Unternehmung bestehen, nicht aber die Strukturierung zur Förderung kreativer Prozesse.

Im Rahmen dieser Arbeit wird also auch dann von Produkt-Innovationen gesprochen, wenn eine Unternehmung nur subjektiv (aus ihrer Sicht) neue Produkte anbietet.

Aus dieser Abgrenzung läßt sich auch ein Bezug zur Diversifikation herstellen. Die Aufnahme neuer Produkte in das Produktionsprogramm stellt grundsätzlich eine Produkt-Innovation dar. Der Begriff Produkt-Innovation ist aber weiter, da er auch solche Fälle umschließt in denen Produkte des bestehenden Produkt-Programms die erwähnten Veränderungen oder Ergänzungen erfahren oder aber bestehende Produktlinien erweitert werden. Der Begriff der Produkt-Innovation ist insofern enger, als die bewußte Nachahmung (Imitation) zwar eine Diversifikation nicht aber eine Produkt-Innovation sein kann.

1) Siehe dazu Schumpeter, Joseph: Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung, a.a.O., S. 100 f

An die Transformation einer realtechnischen Idee in ein neues Produkt muß sich noch die Einführung in den Markt anschließen, wenn hier von einer Produkt-Innovation die Rede sein soll. Zur Markteinführung zählen alle absatzvorbereitenden Maßnahmen.

Die Produkt-Innovation ist abgeschlossen, wenn die einmalig anfallenden Vollzugsprozesse ersetzt werden durch immer wiederkehrende zyklische Prozesse der Produktion und des Vertriebes;¹⁾ wenn also die Produktion und der Absatz in die betriebliche Routine übergehen.

III. Organisation

Der hier verwendete Organisationsbegriff geht auf eine Definition von Kosiol zurück, der Organisation als "Integrative Strukturierung von Ganzheiten" versteht.²⁾

Die in der traditionellen Organisationslehre erarbeitete Terminologie soll soweit wie möglich hier ebenfalls verwendet werden, wobei im wesentlichen wiederum auf Kosiol zurückgegriffen wird.

¹⁾ Vgl. dazu etwa Schröder, Harald J.: Projekt-Management. Eine Führungskonzeption für außergewöhnliche Vorhaben. Wiesbaden 1970, S. 16.

²⁾ Kosiol, Erich: Organisation der Unternehmung. Wiesbaden 1962, S. 21. Schweitzer modifizierte den Begriff, indem er Ganzheit durch Gefüge ersetzte. Schweitzer, Marcell: Probleme der Ablauforganisation in Unternehmungen. Berlin 1964, S.14 f.

Es werden jedoch zwei Schwerpunkte gesetzt, die teilweise über die traditionellen Ansätze hinausreichen. Wurde in den traditionellen Ansätzen bewußt von den eigenen Einflüssen abstrahiert, die vom Menschen auf die Aufgabenerfüllung ausgehen¹⁾, so soll hier der Mensch nicht mehr ausschließlich als mechanisch funktionierender Produktionsfaktor angesehen werden. Fragen der Motivation und damit der Ansprüche, die der Mensch bei der Erfüllung bestimmter Aufgaben an seine organisierte Umwelt stellt, gewinnen damit besondere Bedeutung.²⁾

Der zweite Schwerpunkt, in dem sich diese Arbeit von der Mehrzahl der traditionellen organisationstheoretischen Publikationen unterscheidet, ist in der Einbeziehung empirisch-kognitiver Hypothesen zu sehen. Diese Hypothesen vor allem aus den Disziplinen Soziologie, Psychologie und Sozialpsychologie werden in Bezug gesetzt zu der Zielsetzung 'Produkt-Innovation und ihre organisatorische Förderung'. Es wird also der Versuch gemacht, ein praxeologisches System zu konzipieren, indem Handlungsmaximen entwickelt werden, mit deren Hilfe das gesetzte Ziel erreicht werden kann.

-
- 1) Vgl. etwa Nordsieck, Fritz: Rationalisierung der Betriebsorganisation. 2. Aufl. von 'Grundlagen der Organisationslehre'. Stuttgart 1955; Ulrich, Hans: Betriebswirtschaftliche Organisationslehre. Bern 1949; Hennig, Karl-Wilhelm: Betriebswirtschaftliche Organisationslehre. 4. verb. Aufl. Wiesbaden 1965
 - 2) Berthel, Jürgen: Zur Berücksichtigung des Menschen in betriebswirtschaftlich-organisatorischen Aussagesystemen. Zeitschrift für Organisation. Heft 1/2 1969, S. 10-17

C. Die Produkt-Innovation als unternehmerische Zielgröße

Der Rang, den die Produkt-Innovation im Rahmen des Zielsystems einer Unternehmung einnimmt, kann nicht allgemeingültig bestimmt werden. Wohl in den wenigsten Fällen dürften Produkt-Innovationen als eigentliches Unternehmungsziel angesehen werden. Die Innovationen dienen im allgemeinen vielmehr der Erreichung anderer, zugrunde liegender Ziele, wie etwa der Gewinnmaximierung, der Ausweitung des Marktanteils, der langfristigen Sicherung der Existenz oder des Wachstums. Aus gesamtbetrieblicher Sicht kommt ihnen also Mitteleigenschaft zu.¹⁾

Bei einer empirischen Untersuchung, die Raia vornahm, stellte er sechzehn 'Basisziele' fest, die allerdings nur unscharf voneinander abgegrenzt sind.²⁾ Nicht weniger als fünf stehen in einem mehr oder weniger unmittelbaren Bezug zur Produkt-Innovation.

Die Bedeutung neuer Produkte wird zusätzlich durch den Tatbestand betont, daß Produkt-Innovationen als Instrumental zur Erreichung weiterer fünf der dort aufgeführten Ziele angesehen werden müssen.

-
- 1) Vgl. Heinen, Edmund: Das Zielsystem der Unternehmung. Grundlagen betriebswirtschaftlicher Entscheidungen. Wiesbaden (1966), S. 18 f.
- 2) Raia, A.P.: Goal-Setting and Self-Control. The Journal of Management Studies, 1965, S. 34-53

Viele der von Heinen untersuchten und nach dem Rang geordneten Unternehmungszielsetzungen, so z.B. Gewinnerzielung, Sicherheitsstreben, Erhaltung oder Ausweitung von Marktanteilen und Wachstum, lassen sich langfristig nur erreichen, wenn rechtzeitig und ausreichend neue oder verbesserte Produkte in das Produktionsprogramm aufgenommen werden.¹⁾ Die Erklärung dafür ist darin zu sehen, daß Produkte aus den verschiedensten Gründen - z.B. Veränderung der Gebrauchsgewohnheiten oder Substitution - grundsätzlich nur eine befristete Lebensdauer besitzen. Über deren Länge lassen sich keine allgemeinen Aussagen machen, aber die Erfahrungen der letzten Jahrzehnte sprechen dafür, daß sich die Lebenszyklen ständig verkürzen.²⁾ Die Gewinnchancen neuer Produkte stehen im allgemeinen in enger Zusammenhang mit den Lebenszyklen. Während in der Aufschwungphase der oder die ersten Anbieter relativ hohe Gewinne erzielen können, treten in der Phase der allgemeinen Ausbreitung zumeist weitere Anbieter auf - darauf weist Schumpeter in seiner Konjunkturtheorie hin -.³⁾ Das wesentlich erhöhte Angebot kann nur zu sinkenden Preisen und geringeren Gewinnmargen abgesetzt werden, bis schließlich in der Abschwungphase die Gewinne gegen Null gehen.⁴⁾ Diese kurzen Ausführungen verdeutlichen die ungewöhnliche Bedeutung, die der Produkt-Innovation zukommt.⁵⁾

1) Heinen, Edmund: Das Zielsystem der Unternehmung, a.a.O., S. 37 - 44.

2) Zur Darstellung verschiedener Lebenszyklen siehe Bleicher, Knut: Entscheidungsprozesse an Unternehmungsspielen. 1. Bd. Die Darstellung von Unternehmungspolitik und -planung an Idealmodellen. 2. verb. u. erw. Aufl. Baden-Baden und Bad Homburg v.d.H. (1969), S. 77 - 84.

3) Schumpeter, Joseph: Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung, a.a.O., S. 334 ff.

4) Vgl. dazu Hake, Bruno: Die Suche und Auswahl neuer Produkte. Die Praxis der Diversifikation. München 1966, S. 12 - 17, insbes. S. 14. Kotler, Philip: Competitive Strategies for New Product Marketing over the Life Cycle. Management Sciences 1965/66, S. B 104-119

5) Zur Bedeutung der Produkt-Innovation für das Wachstum siehe auch Kieser, Alfred: Unternehmungswachstum und Produktinnovation. Berlin 1970, insbes. S. 49-58

Die zunehmende Notwendigkeit, Produkt-Innovationen hervorzubringen, scheint unbestreitbar zu sein. Inwieweit dieser Zwang aber von der Unternehmensleitung erkannt und anerkannt wird, kann nicht allgemeingültig gesagt werden. In einigen Industriezweigen - und hier insbesondere in kleineren und mittleren Unternehmen - kann es durchaus sinnvoll sein, auf eigene Produkt-Innovationen zu verzichten und die Rolle des Imitators einzunehmen.¹⁾ Zum anderen kann die Politik einmal auf die leichter routinierbaren Produkt-Innovationen (Veränderungen der technischen Funktionsweise, der materiellen Substanz, Erschließung zusätzlicher Anwendungsmöglichkeiten) abzielen²⁾ oder auch auf gänzlich neue Produkte.

Somit können drei verschiedene Unternehmensstrategien unterschieden werden, die darüber Auskunft geben, welche Rolle die Unternehmung mit ihren Produkten am Markt zu spielen beabsichtigt.³⁾

1. Die Unternehmensstrategie "Marktführerschaft" gibt Produkt-Innovationen als Unternehmungsziel expliziert vor. Ausgeprägte Bemühungen auf dem Forschungs- und Entwicklungssektor folgen normalerweise aus dieser Zielsetzung. Risiken, die mit der Entwicklung und Einführung neuer Produkte verbunden sind, werden bewußt in Kauf genommen. Das Formalziel der Unternehmung soll über die hohen Gewinnmargen erreicht werden, die dem zeitlich ersten Anbieter dank seiner quasi-monopolistischen Stellung häufig offenstehen.

2. Eine andere Strategie könnte nach Ansoff-Steward⁴⁾ "Follow the Leader" genannt werden. Eigene Forschung wird nicht betrieben. An ihre Stelle treten ausgeprägte Entwicklungsbemühungen. Produkt-Innovationen werden über-

1) Vgl. dazu Levitt, Th.: Innovative Imitation. Harvard Business Review, Sept./Okt. 1966, S. 63-70.

2) Knight, Kenneth E.: A Descriptive Model of the Intra-Firm Innovation Process, a.a.O., S. 484.

3) Vgl. Ansoff, Igor H. und John M. Steward: Strategies for a technology-based business. Harvard Business Review, Nov./Dec. 1967, S. 71-82, und Ansoff, Igor H.: Management-Strategie. Aus dem Amerikanischen übersetzt. München 1966.

4) dies., Strategies for a Technology-Based-Business, a.a.O. S.82.

nommen, modifiziert, den eigenen betrieblichen Gegebenheiten angepaßt und möglichst kurzfristig nach der Einführung des Marktführers ebenfalls angeboten. Werden die Produkte weiterentwickelt, wird also das Konkurrenzprodukt nicht einfach imitiert, fällt dieser Fall auch noch unter die Produkt-Innovation, wie die hier definiert wurde. Aus der Sicht der Unternehmung unterscheidet sich dieser Fall von der Marktführerschaft dadurch, daß Forschungs- und Absatzrisiken vermindert werden.

3. Schließlich ist noch die Strategie 'Marktfolgschaft' zu nennen. Weder Forschung noch intensive Entwicklung sind diesem Verhalten zugehörig. Aufgereifte und erprobte Produkte, deren Marktchancen determinierbar sind, werden in das Produktionsprogramm aufgenommen. Hinter dieser Strategie steht eindeutig die Zielsetzung 'Risikominimierung'.

Kaum eine Unternehmung wird nur eine dieser Strategien in reiner Form erfolgen. In einigen Produktgruppen wird beispielsweise 'Marktführerschaft' angestrebt, in anderen 'Follow the Leader' und in wiederum anderen die 'Marktfolgschaft'. Marktform, Kapitalkraft und bisherige Stellung der Unternehmung bei bestimmten Produkten dürften unter anderem von ausschlaggebender Bedeutung für die Marschrichtung sein.

Die vorliegende Untersuchung bemüht sich um organisatorische Aussagen, die vor allem für die Marktführer und auch für die Strategie 'Follow the Leader' Bedeutung haben. Dabei ist jedoch die gegenwärtige marktliche Position unerheblich. Wichtig allein ist die Unternehmungspolitik, die für die Zukunft befolgt werden soll. Die zu erarbeitenden organisatorischen Ansätze sind als Mittel zur Erreichung der beiden ersten skizzierten Strategien anzusehen.

Wird die Produkt-Innovation angestrebt, sehen March/Simon¹⁾ neben einem natürlichen Anreiz zur Innovation - wenn nämlich das bestehende Programm nicht in der Lage ist, das Anspruchsniveau zu erfüllen - zwei nicht organisatorisch determinierbare Möglichkeiten, um das Ziel "Innovationen" zu erreichen:

1. Das Unternehmungsziel wird als bestimmte "rate of change" (z.B. Umsatzzuwachs) formuliert. Wird diese Rate, deren Größe vom Anspruchsniveau abhängt, nicht erfüllt, sind Innovationen die Folge.
2. Die Zielgröße - einer Unternehmung oder einer Abteilung - selbst wird als Innovationsrate formuliert. Auch hier gilt wiederum der Grundsatz der "befriedigenden Zielerreichung". Verstärkte Aktivität ist die Folge, wenn das entsprechende Anspruchsniveau nicht erreicht wurde.

Im folgenden werden kurz Bedingungen vorgestellt, die zwar auf die Innovationsbereitschaft von Einfluß sind, nicht aber organisatorisch unmittelbar beeinflußt werden können.

¹⁾ March, James G. and Herbert A. Simon: Organizations. New York. London (1961), S. 184.

D. Nichtorganisatorische Bestimmungsgrößen der Produkt-Innovation

I. Unternehmensgröße, wirtschaftliche Lage der Unternehmung und Intensität der Konkurrenzbeziehungen

1. Größe der Unternehmung

Nur wenig Konsens läßt sich zu der Frage feststellen, welchen Einfluß die Unternehmensgröße auf die Innovation ausübt. Eine große Autorengruppe neigt zu der Auffassung, daß im Oligopol, in dem sich einige große Unternehmungen gegenüberstehen, dann die besten Voraussetzungen für Innovationen bestehen, wenn zusätzlich starke Konkurrenzbeziehungen vorhanden sind.¹⁾ In die gleiche Richtung zielt auch die Argumentation von Brozen.²⁾ Zur Begründung wird vor allem angegeben, daß die Aufwendungen für die Forschungs- und Entwicklungsarbeiten zukünftig erheblich ansteigen werden, wobei der Zeitraum von der Produktidee bis zur Realisation häufig Jahre oder gar Jahrzehnte umfaßt. Diese Mittel aufzubringen, ohne kurzfristig zurückfließende Einnahmenströme erwarten zu können, dürfte - so meinen diese Autoren - nur großen bis sehr großen Unternehmungen gelingen.³⁾

Diese Ansätze, in denen den großen Unternehmungen bessere Innovationsmöglichkeiten eingeräumt werden,⁴⁾ beruhen allerdings fast ausschließlich auf Untersuchungen über die relativen und absoluten Beträge, die für die Forschung und Entwicklung aufgewendet werden. Nun sind

1) Villard, Henry: Competition, oligopoly, and Research. The Journal of Political Economy, 1958, S. 491.

2) Brozen, Yale: Invention, Innovation and Imitation. American Economic Review, 1951, S. 239-257.

3) So z.B. Lilienthal, David E.: Big Business. Ausblick auf eine neue Ära der amerikanischen Großunternehmen. (Berlin-Neuwied 1954), S. 78 ff.

4) So z.B. auch Schätzle, Gerhard: Forschung und Entwicklung als unternehmerische Aufgabe, a.a.O., S.159 ff.

aber hohe Aufwendungen keineswegs identisch mit einer hohen Innovationsrate. Zum einen können auch solche Neuentwicklungen produziert und verkauft werden, die nicht aus den eigenen Forschungs- und Entwicklungsabteilungen stammen. Zum anderen ist die Anzahl der Erfindungen - wie gezeigt wurde - relativ unabhängig von der Produkt-Innovation. Es liegen Untersuchungen vor, aus denen hervorgeht, daß in großen Unternehmen ein höherer Anteil von Patenten zurückgehalten wird als in kleineren, was sicherlich ebenfalls ein Ausfluß der Kapitalkraft sein kann.¹⁾ Schmookler²⁾ bezweifelt auch, daß die großen Unternehmen einen relativ größeren Aufwand für die Forschung und Entwicklung betreiben und versucht, dieses mit Zahlen zu belegen.

Empirische Untersuchungen ergaben keine eindeutigen Beziehungen zwischen der Unternehmungsgröße und der Zahl der Innovationen.³⁾ Mansfield fand heraus, daß in einigen Industriezweigen die Durchsetzung von Innovationen bei den großen Unternehmen schneller geht, in anderen wieder nicht. Er sieht aber einige Indizien, daß gerade die kleine Unternehmung leichter die Durchsetzung bewerkstelligen kann.⁴⁾ Diese unterschiedlichen, einander zum Teil widersprechenden Ergebnisse empirischer Erhebungen lassen sich nur so erklären, daß neben der Unternehmungsgröße noch andere Einflußgrößen auf die Innovationsrate

1) Dazu Schmookler, Jacob: Bigness, Fewness and Research. The Journal of Political Economy, 1959, S. 632.

2) ders., Bigness, Fewness and Research, a.a.O., S. 628 ff.

3) Mansfield, Edwin: Intrafirm Rates of Diffusion of an Innovation. The Review of Economics and Statistics, 1963, S. 348-359.

4) Siehe auch Mansfield, Edwin: Size of Firm, Market Structure, and Innovation. The Journal of Political Economy, 1963, S. 556-576; Hamberg, D.: Size of Firm, Oligopoly, and Research: The Evidence, Canadian Journal of Economics and Political Science, 1964. S. 62-75.

bestehen. Eine solche Einflußgröße sehen einige Autoren in der wirtschaftlichen Lage der Unternehmung.

2. Wirtschaftliche Lage der Unternehmung

In der Literatur herrscht ebensowenig Einigkeit über die Wirkrichtung einer guten bzw. schlechten wirtschaftlichen Lage wie über die Beziehung zwischen der Unternehmungsgröße und der Häufigkeit von Innovationen.

Einige Autoren behaupten, daß in wirtschaftlichen Krisenzeiten besonders gute Realisierungschancen für Innovationen bestehen.¹⁾ Der Grundgedanke ist einleuchtend. Je stärker die Position einer Unternehmung gefährdet ist, desto bereitwilliger greift sie zu jeder sich bietenden Gelegenheit, die eventuell die Lage zum Besseren wenden kann. In diese Argumentation geht die Erkenntnis ein, daß im Normalfall der allzu menschliche Wunsch besteht, alles beim alten zu belassen (resistance to change). Nur unter Druck ist man bereit, alte Positionen aufzugeben und die mit der Einführung neuer Produkte verbundenen Risiken zu tragen.

Ebenso plausibel ist aber die Argumentation einer anderen Autorengruppe, die der Auffassung ist, daß eine gute Lage in liquiditätsmäßiger wie in renditemäßiger Hinsicht eine wesentliche Voraussetzung dazu darstellt, daß die finanziellen Risiken in Kauf genommen werden, die sich

1) Shepard, Herbert A.: Innovation-Resisting and Innovation-Producing Organizations. Journal of Business, 1967, S. 473; Gardner, John W.: Self Renewal. The Individual and the Innovative Society. New York-Evanston-London (1963), S. 29; Wilson, James Q.: Innovation in Organization: Notes Toward a Theory. In: Approaches to Organizational Design. Ed. by James D. Thompson. Pittsburg (1966), S. 208. Die These wurde von Rogers, Everett M.: The Diffusion of Innovations. New York-London (1967). empirisch bestätigt.

mit der Entwicklung und Einführung neuer Produkte einstellen.¹⁾

Cyert und March²⁾ glauben, daß Innovationen in beiden Fällen auftreten, daß sich die Innovationen aber voneinander unterscheiden, je nach der jeweiligen Lage. Bei guter Geschäftslage werden solche Innovationen am ehesten Realisierungschancen haben, die die bestehende Struktur nicht tangieren. Organisatorische Veränderungen sind zumindest weit schwieriger durchzusetzen als Produkt-Innovationen oder die Einführung einer neuen Fertigungsanlage. Die frei verfügbaren Mittel fließen vielmehr in die Weiter- und Neuentwicklung mit dem Ziel der Zukunftssicherung.

In Notzeiten - wobei zu beachten ist, daß Cyert und March beide Situationen relativ sehen, daher von der Theorie des Anspruchsniveaus ausgehen - wird demgegenüber eine andere Innovationsart bevorzugt. Es stehen nicht die Mittel zur Verfügung, um langfristige Projekte zu finanzieren. Vielmehr wird versucht, über wenig riskante Kostensenkungsprogramme die augenblickliche Situation zu überwinden ('problem-oriented innovations'). Knight, der sich im wesentlichen der Auffassung von Cyert und March anschließt, vermutet, daß in einer solchen Lage interne Korrekturen vorgenommen werden, die sich auch auf die Aufbau- und Ablauforganisation auswirken.³⁾

1) Guetzkow, Harold: The Creative Person in Organizations. In: The Creative Organization. Ed. by Gary A. Steiner. Chicago-London (1965), S. 39; so auch Rosner, Martin M.: Economic Determinants of Organizational Innovation. Administrative Science Quarterly, 1968, S. 614 - 625, in bezug auf die Durchsetzung neuer Medikamente in Krankenhäusern, und Mansfield, Edwin: Intrafirm Rates of Diffusion of an Innovation, a.a.O., S. 358, der herausfand, daß die Liquiditätssituation einen statistisch signifikanten Einfluß auf die Einführung ausübt.

2) Cyert, Richard M. and James G. March: The Behavioral Theory of the Firm. Englewood Cliffs, N.J. (1963), S. 278 f.

3) Knight, Kenneth E.: A Descriptive Model of the Intra-Firm Innovation Process. Journal of Business, 1967, S. 485.

Die Argumente der letztzitierten Autoren, die eine Trennung nach Innovationsarten vornehmen, scheinen plausibel zu sein. Da bisher keine eindeutigen empirischen Untersuchungen vorliegen, kann vorläufig mit der Annahme gearbeitet werden, daß in wirtschaftlich guten Zeiten (slack-situations) ein günstiges Klima für Produkt-Innovationen besteht.

3. Intensität der Konkurrenzbeziehungen

Die Mehrheit aller Autoren, die sich zu dem Einfluß der Marktbeziehungen auf die Innovationsrate äußerten, stimmt darin überein, daß ein ausgeprägter Wettbewerb sich innovationsfördernd auswirkt. Diese Auffassung vertreten auch Evan und Black,¹⁾ die bei einer empirischen Untersuchung herausfanden, daß ein statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen der 'organizational competitive position' und der Annahme von innovativen Vorschlägen besteht. Zu dem gleichen Ergebnis kommen auch Brozen²⁾ und Nutter.³⁾ Brozen argumentiert vor allem, daß die Wahrscheinlichkeit, Innovationen falsch zu bewerten oder aus irgendeinem anderen Grund zurückzuhalten, wesentlich sinkt, wenn viele konkurrierende Unternehmungen unabhängig voneinander Anstrengungen unternehmen. Der gleiche Autor weist aber auch auf eine gegenläufige Tendenz hin. Im monopolistischen Markt, wo also eine direkte Konkurrenzbeziehung nicht besteht, ergibt sich für den Monopolisten ein größerer Nutzen aus einer Innovation. Dieser Gedanke kann dazu führen, daß der Monopolist besondere Anstrengungen zur Produkt-Innovation

1) Evan, William M. and Guy Black: Innovation in Business Organizations: Some Factors Associated with Success or Failure of Staff Proposals. Journal of Business, 1967, S. 519 - 530.

2) Brozen, Yale: Invention, Innovation, and Imitation, a.a.O., S. 239 - 257.

3) Nutter, Warren G.: Monopoly, Bigness and Progress. The Journal of Political Economy, 1956, S. 520 - 527.

unternimmt, um seine Stellung zu behaupten und eine Monopolrente zu erwirtschaften.

Eine andere Autorengruppe glaubt nicht, daß die erzielbaren Gewinne von Innovationen im Monopol einen wesentlichen Anreiz zur Innovation darstellen und entkräften damit die obige, von Brozen dargestellte Tendenz. Ihrer Ansicht nach fallen die durch die Innovation erzielbaren Vorteile in Anbetracht der hohen Monopolrente kaum ins Gewicht. Sie stellen damit keinen starken Anreiz dar.

Für den Fall des Oligopols muß dieser Gedanke differenziert werden. Handelt es sich nämlich um wirklich bedeutsame, umstürzende Innovationen, kann angenommen werden, daß der Nutzen für die innovierende Unternehmung relativ geringer sein wird als ständig vorkommende kleinere Verbesserungen, die den Abstand zur Konkurrenz um die berühmte Nasenlänge untermauern. Die übrigen Unternehmungen können es sich nämlich nicht leisten, die bedeutsame Innovation in kürzester Zeit nicht ebenfalls zu übernehmen.²⁾

II. Die Veränderungsrate technischer und soziologischer Umweltdaten

Eine Unternehmung kann nicht als isoliertes Gebilde verstanden werden. Rice³⁾ faßt sie als ein 'import-conversion-export-model' auf. Vielfältige materielle und immaterielle Ströme fließen in die Unternehmung hinein und aus ihr heraus und verketten sie auf diese Weise mit der Umwelt. Je arbeitsteiliger die einzelnen Prozesse in der Wirtschaft ablaufen

-
- 1) Jewkes, John, David Sawers and Richard Stillermann: The Sources of Innovation. London-New York 1960, S. 167 ff.
 - 2) Villard, Henry: Competition, Oligopoly and Research, a.a.O., S. 492
 - 3) Rice, A.K.: The Enterprise and its Environment. A System Theory of Management Organization. (London 1963), S. 16.

und je differenzierter und komplizierter die Umwelt wird, desto enger wird die Abhängigkeit der einzelnen Unternehmung von den gesamtwirtschaftlichen Bedingungen.¹⁾

Unbestreitbar nimmt die Komplexität der Umwelt mit steigenden Änderungsraten zu.²⁾ Zwei wesentliche Einflußgruppen, die hier beispielhaft genannt werden sollen, lassen sich unterscheiden, obwohl zwischen ihnen vielfältige Interdependenzen bestehen, die aber im Rahmen dieser Arbeit vernachlässigt werden können.

Das technische Wissen - als erste Einflußgröße - wird in zunehmenden Zuwachsraten vermehrt und dient die Grundlagen an, auf denen neue Produkte aufgebaut werden können. Obwohl schon bei den begrifflichen Untersuchungen festgestellt wurde, daß kein unmittelbarer Zusammenhang zwischen dem Wissenszuwachs etwa in Form von Erfindungen und Produkt-Innovationen besteht,³⁾ dürften doch die zusätzlichen technischen Kenntnisse eine der bedeutendsten Antriebsquellen für neue Produkte darstellen. Die Gefahr der Veralterung vorhandener Erzeugnisse nimmt wegen des Wissensfortschrittes zu. Die Abhängigkeit der einzelnen Unternehmung von den übrigen Größen der Umwelt steigt, da das Produktionsprogramm ständig an die mit den neuen Erkenntnissen sich wandelnden Ansprüche angepaßt werden muß.⁴⁾ Ist sich eine Unternehmungsleitung dieser Abhängigkeit von der Umwelt bewußt, nehmen notwendig ihre

-
- 1) Siehe dazu Emery, F.E. and E.L. Trist: The Causal Texture of Organizational Environments. Human Relations, 1965, S.21-31; Katz, Daniel and Robert L. Kahn: The Social Psychology of Organizations. New York 1966, S. 149 - 170; Thompson, James D.: Organizations in Action. New York 1967, S. 26 ff.; McNulty, James E.: Organizational Change in Growing Enterprises. Administrative Science Quarterly, 1962/63, S. 1 - 21; Dill, William R.: The Impact of Environment in Organizational Development. In: Concepts and Issues in Administrative Behavior. Ed. by Sidney Mailick and Edward N. Van Ness. Englewood Cliffs, N.J. 1963, S. 94 - 109
 - 2) Hood, Robert C.: Business Organization as a Cross Product of Its Purposes and of Its Environment. In: Organizational Theory in Industrial Practice. Ed. By M. Haire. (New York 1962), S. 73
 - 3) Siehe dazu S. 7
 - 4) Terreberry, Shirley: The Evolution of Organizational Environment. Administrative Science Quarterly, 1967/68, S. 606

Bestrebungen zu, das neugewonnene Wissen auch für die eigenen Produkte auszuwerten. Nur so kann der Gefahr ausgewichen werden, hinter der Entwicklung zurückzubleiben und unattraktive Güter anzubieten. Das kennzeichnet den Zwang, das eigene Produktionsprogramm ständig unter dem Aspekt zu überprüfen, ob es dem gegenwärtigen Stand des technischen Wissens noch angemessen ist - und es gegebenenfalls umzustrukturieren.

Da weitgehend Einigkeit darüber besteht, daß sich das Wissen etwa in Form einer geometrischen Reihe entwickelt,¹⁾ zeigt sich die zunehmende Bedeutung der technischen Entwicklung, von der eigene Impulse auf die Produkt-Innovation ausgehen.

Ein zweiter wichtiger Einfluß auf die steigende Komplexität der Umwelt liegt im humanen Bereich begründet. Die Veränderung des humanen Bereiches geht mit der technischen Entwicklung einher. Der wachsende Wohlstand in den meisten Industrieländern der Welt und die durch eine bessere Ausbildung und - zumindest im westlichen Bereich - unabhängigeren Information bedingte geistige Emanzipation breiter Bevölkerungsschichten führen zumindest tendenziell zu differenzierteren Ansprüchen der Marktteilnehmer. Die Nachfrage nach neuen oder wenigstens andersartigen Produkten steigt. Dieses wirkt sich auf die Unternehmungen aus, die mit ihrem Produktprogramm der Nachfrage folgen müssen. Neue Einsichten in die psychologischen, sozialpsychologischen und soziologischen Beziehungszusammenhänge erlauben es heute, latente Nachfrage nach bisher unbekannten Produkten aufzuspüren und zu aktivieren. Die Umstrukturierung der Gesellschaftsschichten und Berufsgruppen, die zunehmende Freizeit der Berufstätigen und ähnliche Veränderungen wirken sich ebenfalls unmittelbar auf die Absatzmöglichkeiten und damit die Gewinnchancen der Unternehmungen aus.

1) Vgl. etwa Fourastié, Jean: Die große Hoffnung des zwanzigsten Jahrhunderts. Köln-Deutz 1954, S. 27-31, 71 f.; ders.: Gesetze der Wirtschaft von morgen. Düsseldorf-Wien 1967, S. 99-102.

Daraus resultieren ständig neue Anforderungen, die der einzelnen Unternehmung auferlegen, über Weiter- und Neuentwicklungen das dem jeweiligen Umweltraum angemessene Produktionsprogramm anzubieten.

Die aufgezeigten Größen, die hier nur beispielhaft erwähnt und kurz skizziert werden konnten, stellen für die einzelne Unternehmung Daten dar. Sie kann auf die Gegebenheiten und Veränderungen nur reagieren, sich mit ihren Produkten an sie anpassen, ihnen mit Produkt-Innovationen begegnen. Aktiv Einfluß nehmen kann sie nur auf das eigene Angebot. Ob dieses eigene Angebot in ausreichendem Maße aus neuen, nachfragegerechten Produkten besteht, hängt zu einem großen Teil auch von der Unternehmungsorganisation ab. Diesen Aktionsparameter innovationsfördernd zu gestalten, ist Gegenstand dieser Arbeit.

E. Systematik und Analyse von Ansätzen zur organisatorischen Berücksichtigung von Innovationen

In diesem Kapitel soll der Versuch unternommen werden, das zum Thema Innovation und Organisation vorliegende Schriftgut zu systematisieren und auf Widerspruchsfreiheit und Verwertbarkeit für einen generellen Lösungsansatz zu untersuchen. Da bisher kaum Veröffentlichungen über organisatorische Voraussetzungen zur Förderung der speziellen Produkt-Innovation vorliegen, muß die Literatur, in der generell zum Zusammenhang zwischen Innovationen und Organisation Stellung genommen wird, in diesem Untersuchungsstadium mit berücksichtigt werden. Später wird sich zeigen, daß verschiedene Innovationsarten auch organisatorisch differenziert zu behandeln sind.

Es lassen sich zwei grobe Gruppen von Beiträgen nach dem Kriterium ihres Aussagebezuges unterscheiden. Auf der einen Seite stehen die ganzheitlichen Ansätze, die die gesamte, ungegliederte Unternehmung als Bezugsgröße auffassen. Auf der anderen Seite finden sich Lösungssätze, die nur einen Bereich einer Unternehmung - etwa den Bereich Forschung und Entwicklung - oder nur eine bestimmte organisatorische Lösung - etwa einen Ausschuß bzw. ein Kollegium - in den Vordergrund ihres Interesses rücken. Sie sollen hier partielle Ansätze genannt werden.

Die ganzheitlichen Lösungsansätze können weiter danach unterschieden werden, ob sie die Innovation als Prozeß oder als sachlich und zeitlich ungegliedertes Geschehen ansehen. Beiträge, in denen der Prozeßcharakter unberücksichtigt bleibt, werden im folgenden einstufig genannt. Wird die Innovation als Prozeß angesehen, sollen die Ansätze als mehrstufig bezeichnet werden.

An die Darstellung der ganzheitlichen - ein- oder mehrstufigen - und der partiellen Beiträge schließt sich eine kritische Analyse an. Darin soll versucht werden, die vertretbaren Hypothesen herauszuschälen und die Ansprüche zu fixieren, die an einen geschlossenen Ansatz zur organisatorischen Gestaltung der Produkt-Innovation zu stellen sind. Damit dient dieser Abschnitt der Grundlegung für die weiteren Ausführungen, in denen eine eigene Konzeption entwickelt werden soll.

I. Darstellung der ganzheitlichen und partiellen Ansätze

1. Ganzheitliche Ansätze

a) Ganzheitliche einstufige Ansätze

Die zahlenmäßig größte Gruppe der Autoren, die sich mit Fragen der Innovation und Organisation beschäftigt hat, fällt unter diesen Gliederungspunkt. Das bedeutet, daß sie Aussagen über die Gesamtunternehmung machen und die Innovation nicht nach Prozeßstufen untergliedern. Da es sich ausschließlich um Verfasser aus dem anglo-amerikanischen Sprachraum handelt, wo die Einengung des Erkenntnisobjektes auf reine Strukturfragen nur selten vorgenommen wird - dort sind vielmehr Darstellungen von Managementsystemen üblich-, wird für die Ziele dieser Arbeit selektiv vorgegangen. Das heißt, die Aussagen, die sich auf Strukturfragen beziehen, werden herausgezogen und den weiteren Ausführungen zugrunde gelegt.

In einer grundlegenden Studie versuchen Burns und Stalker, solche Managementsysteme aufzuzeigen, die für Produkt-Innovationen den geeigneten Rahmen bieten. Aufgrund empirischer Untersuchungen fanden die Autoren heraus, daß die Struktur einer Unternehmung eine abhängige Variable

der 'verschiedenen Raten technologischer oder marktlicher Veränderungen' ist.¹⁾ Wird diese Beziehung als gegeben angenommen, lassen sich keine Aussagen über geeignete Strukturen machen, die in jeder Situation gelten. In der Untersuchung von Burns und Stalker wird diese These empirisch belegt. Bestimmte Organisationsgrundsätze oder -prinzipien können somit keine Allgemeingültigkeit beanspruchen. Die erwähnte Arbeit basiert auf Interviews, die in zwanzig Unternehmungen in England und Schottland gemacht wurden. Der Kreis der untersuchten Unternehmungen war insofern homogen, als sie alle mit neuen, unbekannten Aufgaben konfrontiert wurden, nachdem sie zuvor lange Jahre in einer stabilen Umwelt mit kaum veränderlichen Aufgaben operiert hatten. Obwohl die Verfasser gar nicht erst den Versuch machen, zu quantitativen Aussagen zu gelangen, was vor allem die Formulierung bestimmter Effizienzkriterien erfordert hätte, scheinen die Ergebnisse doch hinreichend aussagefähig zu sein, um als Diskussionsbasis zu dienen.

Die beiden Autoren stellen zwei idealtypische Managementsysteme dar, die als Extrempunkte einer Skala aufgefaßt werden können. Diese beiden Systeme werden 'mechanistisch' (mechanistic) bzw. 'organisch' (organic) genannt. Das 'mechanistische' System, das in etwa dem Bürokratiemodell Max Webers²⁾ entspricht, hat auch heute noch seinen Sinn und kommt einer Bestlösung gleich, wenn bestimmte Bedingungen gegeben sind. Zu diesen Bedingungen gehört es, daß gleichartige Aufgaben über eine lange Zeit hinweg mit großer Wiederholungshäufigkeit auftreten. Diese Aufgaben werden von stark spezialisierten Aufgabenträgern erfüllt. Der Einzelne hat in den wenigsten Fällen einen

1) Burns, Tom and G.M. Stalker: The Management of Innovation. (London 1966), S. 96. Dort werden neben den "... different rates of technical or market change" noch zwei andere Einflußgrößen genannt, die jedoch in diesem Zusammenhang nicht von Bedeutung sind.

2) Weber, Max: Wirtschaft und Gesellschaft. Köln-Berlin 1964.

hinreichenden Überblick über seine Rolle im Gesamtsystem. Er sieht keinen Bezug zu den nicht operationalen Zielen der Unternehmung und richtet sein ganzes Interesse auf die Erfüllung seiner speziellen Teilaufgaben. Diese Bedingungen sind heute zwar in abnehmendem Maße, aber doch noch in relativ vielen Großunternehmungen anzutreffen, insbesondere in solchen Unternehmungen, die für stabile Märkte bei wenig veränderlicher Produktionstechnik große Mengen gleichartiger Güter produzieren. Die starke Spezialisierung der Aufgabenträger und die Formalisierung der Aufgaben bringen die nötige Sicherheit und Stabilität mit sich, um den Produktionsprozeß ungehindert und ungestört ablaufen lassen zu können. Das wird im wesentlichen erreicht durch die Schaffung von Routineprogrammen. Das System 'Unternehmung' wird von der Umwelt distanziert und relativ invariant gemacht.¹⁾

Der sich beschleunigende Wissenszuwachs und wechselnde Marktansprüche führen jedoch zu einer ständigen Verkürzung der Lebenszyklen der Produkte. Allgemeiner ausgedrückt bedeutet das, daß die Umwelt der Unternehmung immer weniger stabil wird. Das strahlt auf die Unternehmung aus, die nur dann eine Überlebenschance hat, wenn sie sich diesen Veränderungen flexibel anzupassen vermag. Dazu gehört auch die Produkt-Innovation. Für diese Situation ist das 'organische' System die angemessene Organisationsform.

Im Folgenden sollen die organisatorischen Unterschiede der beiden Systeme kurz skizziert werden. Dabei bleiben die Größen, die nicht struktureller Natur sind, außerhalb der Betrachtung.²⁾

Das 'mechanistische' System wird gekennzeichnet durch die Verteilung tief gegliederter, stark spezialisierter Aufgaben. Der Beitrag des einzelnen Aufgabenträgers auf den

1) Luhmann, Niklas: Lob der Routine, Verwaltungsarchiv 1964, S. 8f.

2) Siehe dazu Burns, Tom and G.M. Stalker: The Management of Innovation, a.a.O., S.119 ff.

unteren Ebenen zur Erreichung des Unternehmungszieles ist nicht direkt ersichtlich. Die Aufgaben, Kompetenzen und technischen Hilfsmittel der einzelnen Stelleninhaber sind exakt definiert. Auf den mittleren und unteren Ebenen werden fast ausschließlich Routineprogramme erfüllt. Das bedeutet gleichzeitig eine starke Zentralisation von Entscheidungsbefugnissen in der Unternehmungsspitze. Leitungs- und Kommunikationssystem sind streng hierarchisch ausgerichtet, fast ausschließlich vertikale Interaktionen sind vorgesehen.

Demgegenüber werden im 'organischen' System eher komplexe Teilaufgaben übertragen, die leichter den Beitrag der Aufgabenträger zur Erreichung des Unternehmungszieles erkennen lassen. Die Entscheidungsbefugnisse sind weitgehend dezentralisiert. Die Aufgaben der einzelnen Stelleninhaber zeichnen sich durch einen geringen Umfang an Formalisierung aus, d.h. die Art der Erfüllung der Teilaufgaben bleibt weitestgehend in das Ermessen der Aufgabenträger gestellt. Leitungs- und Kommunikationssystem sind netzartig strukturiert. Die Informationen laufen verstärkt auch horizontal. Die Aufgabenbereiche werden durch Interaktionen mit allen betroffenen Stelleninhabern - nicht nur mit dem Vorgesetzten - den sich jeweilig wandelnden Situationen angepaßt.

In die gleiche Richtung zielt der Ansatz von Bennis,¹⁾ der eine 'habit organization' - sie entspricht in etwa dem mechanistischen System - einer 'problem-solving-organization' gegenüberstellt. Die 'problem-solving-organization' bietet einen angemessenen Rahmen zur Förderung der Innovation. In ihr entstehen kaum Zielkonflikte, weil der Untergebene die Ziele des jeweiligen Vorgesetzten erkennen kann - Burns-Stalker würden das die realistische Natur der

1) Bennis, Warren G.: Leadership Theory and Administrative Behavior: The Problem of Authority. Administrative Science Quarterly, Vol. 4, 1959/1960, S. 259-301, insbesondere S. 295 ff.

Aufgaben nennen -. Die Aufgaben sind wenig formalisiert, d.h. es fehlt eine exakte Festlegung der Aufgaben und der Hilfsmittel zu ihrer Erfüllung. Entscheidungen und Informationen sind dezentralisiert. Durch diese Maßnahmen soll die Eigenverantwortlichkeit gesteigert werden.

Hage kommt tendenziell zum gleichen Ergebnis. Er versucht, systematisch die Beziehungen anhand vorliegender Untersuchungen aufzuzeigen.¹⁾ Die vier Strukturmerkmale sind die Komplexität der Organisation, die Zentralisation der Entscheidungsaufgaben, der Formalisierungsgrad der Aufgaben, d.h. das Ausmaß der exakten Vorgabe und Fixierung, sowie die 'stratification'. Unter 'stratification' versteht Hage die statusmäßigen Unterschiede der Unternehmensmitglieder, die über Einkommens- und Prestigeunterschiede sowie über die Mobilität zwischen den einzelnen Ebenen gemessen werden. Eine der vier Zielgrößen ist die Anpassungsfähigkeit (adaptiveness) bzw. Flexibilität. Diese Anpassungsfähigkeit wird gemessen an der Anzahl neuer Programme und/oder neuer Techniken, die in einem Jahr eingeführt werden. Insofern entspricht die 'adaptiveness' im wesentlichen auch der Innovationsbereitschaft einer Unternehmung.

Hage kommt bei seiner Untersuchung zu folgendem Ergebnis:²⁾

Die 'adaptiveness' korreliert positiv mit der Komplexität der Organisation, wohingegen sie negativ korreliert mit der Zentralisation der Entscheidungsaufgaben, mit dem Grad der Formalisierung und mit dem Grad der 'stratification'.

1) Hage, Jerald: An Axiomatic Theory of Organizations. Administrative Science Quarterly, Vol. 10, 1965/1966, S. 289 - 320.

2) Hage, Jerald: An Axiomatic Theory of Organizations, a.a.O., S. 300 f.

Die These, daß eine dezentrale Verteilung der Entscheidungsaufgaben innovatives Verhalten begünstigt, da sie Lösungen fördert, die den jeweiligen Bedingungen in verschiedenen Segmenten einer Unternehmung besonders angemessen sind, vertritt auch Guetzkow.¹⁾ Dieser Verfasser weist darauf hin, daß ein zusätzliches Ergebnis der Dezentralisation von Entscheidungsaufgaben darin zu sehen ist, daß die obersten Ebenen der Hierarchie damit auch mehr Zeit für ihre eigentlichen kreativen, innovativen Funktionen erhalten.

Um den notwendigen Informationsfluß, der für innovative Entscheidungen notwendig ist, sicherzustellen und unnötige Filterprozesse zu vermeiden, befürwortet Guetzkow außerdem ein relativ ungebundenes Kommunikationssystem. Darin sind sowohl laterale Kommunikationsbeziehungen erlaubt wie auch das Überspringen einzelner Ebenen - um mögliche Filter zu umgehen -. ²⁾

Eine ganze Reihe anderer Autoren, die sich mit diesem Fragenkreis beschäftigen, kam gleichfalls zu dem Ergebnis, daß die Delegation von Verantwortung (Entscheidungsdezentralisation), die Auflösung der streng hierarchischen Leitungs- und Kommunikationsbeziehungen und die Verminderung des Grades der Formalisierung als Voraussetzung zur Förderung der Innovationsbereitschaft zu gelten haben.³⁾ Rosner

1) Guetzkow, Harold: The Creative Person in Organizations, a.a.O., S. 37.

2) ders., The Creative Person in Organizations, a.a.O., S. 40.

3) Vgl. dazu Blau, Peter M.: The Dynamics of Bureaucracy. Chicago 1955; Frank, A. Gunder: Administrative Role Definition and Social Changes. Human Organization, Vol. 22, 1963/1964, S. 238 - 242, Frank bemerkt aber gleichzeitig, daß ein extremer Formalisierungsgrad - überdefinierte Aufgaben, genaue Kontrolle usw. - die gleiche Wirkung erzielt. Derartige Innovationen dürften aber eher die Umgehung der zu starren Regeln betreffen, kaum Produkt-Innovationen. Crozier, Michel: The Bureaucratic Phenomenon. Chicago 1964; Becker, Selwyn W. and Frank Stafford: Some Determinants of Organizational Success. Journal of Business, 1967, S. 511 - 518.

untersuchte die Wirkung der Kontrolle auf die Innovationsbereitschaft und fand bei einer empirischen Erhebung heraus, daß zwischen einer Verfahrenskontrolle und einer Ergebniskontrolle unterschieden werden muß. Während sich die Verfahrenskontrolle negativ auf die Innovationshäufigkeit auswirkt, steht die Ergebniskontrolle der Innovation nicht entgegen.¹⁾

Abschließend soll noch einmal tabellarisch dargestellt werden, welche Strukturausprägungen von den verschiedenen, hier erwähnten Autoren als unabhängige Variable der Innovationsbereitschaft von Unternehmungen angesehen werden. Es sei an dieser Stelle noch einmal betont, daß diese Verfasser die Unternehmung als ungegliedertes Ganzes ansehen und die Innovation ebenfalls als ungegliedertes, einstufiges Ergebnis unterstellen (siehe Tabelle 1).

¹⁾ Rosner, Martin M.: Administrative Controls and Innovation. Behavioral Science, 1968, S. 36 - 43. Dieses Ergebnis kann allerdings nur bedingt für Produkt-Innovationen von Bedeutung sein, da Produkt-Entscheidungen auf den obersten Ebenen zu fällen sind, dort also, wo eine Verfahrenskontrolle kaum möglich sein dürfte.

Tabelle 1. Ausprägungen struktureller Größen zur Förderung der Innovationsbereitschaft von Unternehmungen

	Burns/ Stalker	Guetzkow	Hage	Blau	Bennis	Crozier	Frank
1. Komplexe Teilaufgaben	x		x		x		x
2. geringe Formalisierung der Aufgaben	x	x	x		x		x
3. Abbau hierarchischer Beziehungen	x			x			
4. Netzartiges (freies) Kommunikationssystem	x	x		x		x	
5. Dezentralisation von Entscheidungen	x	x	x	x	x	x	x
6. geringe Kontrollintensität (Ergebniskontrolle)					x		x
7. geringe Statusunterschiede (flache, durchlässige Hierarchie)			x		x		x

b) Ganzheitliche mehrstufige Ansätze

Die Autoren, die dieser Gruppe zugerechnet werden, sehen ebenfalls - wie es in den zitierten Quellen des vorigen Kapitels der Fall war - die Unternehmung als ungegliedertes Ganzes an. Insofern zählen ihre Beiträge zu den ganzheitlichen Ansätzen. Sie unterscheiden sich aber von den vorerwähnten Verfassern in einem wesentlichen Punkt. Die Innovation ist für sie eine Folge von zumindest zwei Schritten, ein Prozeß. Die wesentliche Aussage, die in diesen Ansätzen zu finden ist, besteht darin, daß die Prozeßstufen der Innovation verschiedenartige Ansprüche an die Struktur stellen. Anders formuliert: eine angemessene Struktur kann immer nur im Hinblick auf den jeweiligen Prozeßabschnitt bestimmt werden.

Die Zahl der Prozeßstufen, die von den einzelnen Autoren unterschieden werden, variiert. Da der Innovationsprozeß letztlich ein Entscheidungsprozeß novativer Art ist,¹⁾ könnten die in der Entscheidungstheorie entwickelten Ansätze herangezogen werden. Hinzukommen muß jedoch noch die Stufe der Durchsetzung. Damit ergeben sich im allgemeinen drei Hauptunterscheidungen:

Entscheidungsvorbereitung

Entscheidung

Durchsetzung (bzw. Anordnung),

wobei die Entscheidungsvorbereitung zumeist noch untergliedert wird in Problemfeststellung (bzw. Anregung), Beschaffung und Speicherung von Informationen, Ursachenanalyse, Ermittlung von Alternativen, Bewertung von Alternativen und Abstimmung.²⁾

¹⁾ Zu novativen Entscheidungen siehe Kosiol, Erich: Die Organisation der Unternehmung, a.a.O., S. 102.

²⁾ Vgl. dazu Kloidt, Heinrich, Hans-Achim Dubberke und Jürgen Göldner: Zur Problematik des Entscheidungsprozesses. In: Organisation des Entscheidungsprozesses, hrsg. von Erich Kosiol, Berlin 1969, S. 14 ff.

Diese Dreiteilung ist auch in der Literatur anzutreffen. So werden beispielsweise die Stufen

'idea generation'

'adoption' bzw. 'acceptance' und

'implementation'

aufgezählt.¹⁾ Wilson²⁾ unterscheidet ebenfalls drei Stufen:

conception

proposal

adoption.

Er leitet Hypothesen ab, die den Bezug zwischen der Organisation und dem Anreizsystem (Arten und Zahl der Anreizquellen) einerseits und den Stufen des Innovationsprozesses andererseits betreffen. Dabei wird mit den Begriffen 'task structure' und 'incentive system' operiert. Die Aufgabenstruktur wird gemessen an dem Anteil verschiedenartiger Aufgaben einer Stelle und an dem Anteil unprogrammierter Aufgaben. Je höher die beiden Anteile an der Gesamtaufgabe sind, desto komplexer ist die Aufgabe. Die Komplexität des Anreizsystems nimmt zu, je größer die Zahl der Anreizquellen ist.

Die Wahrscheinlichkeit, daß Innovationen auftreten, ist eine Funktion der Komplexität der Unternehmung ('diversity'). Diese Komplexität wird über die Aufgaben- und Anreizstruktur bestimmt.

Die erste Hypothese lautet:

"Je größer die Komplexität einer Unternehmung ist, desto größer ist die Wahrscheinlichkeit, daß die Mitarbeiter bedeutsame Innovationen ersinnen."³⁾

Diese Hypothese wird so begründet, daß eine sehr komplexe Aufgabe deren präzise Spezifizierung verbietet. Ziele oder

¹⁾ Shepard, Herbert A.: Innovation-Resisting and Innovation-Producing Organizations. The Journal of Business, 1967, S. 470.

²⁾ Wilson, James Q.: Innovation in Organization: Notes Toward a Theory. In: Approaches to Organizational Design. Ed. by James D. Thompson. Pittsburgh (1966), S. 198 ff.

³⁾ ders., a.a.O., S. 200.

Mittel sind nur vage angegeben. Auf diese Weise formuliert jedes Mitglied die übertragene Aufgabe auf seine eigene Weise. Hinzu kommt, daß im Falle eines sehr komplexen Anreizsystems die Beschäftigten ihre Aufgabe so interpretieren, daß die Belohnungen maximiert werden. Auch dieses führt zu neuen Lösungen und zu neuen Arten der Aufgabenerfüllung.

Die zweite Hypothese betrifft die Stufe
'Vorschlag':

"Je größer die Komplexität einer Unternehmung ist, desto größer ist die Wahrscheinlichkeit, daß bedeutsame Innovationen vorgeschlagen werden."¹⁾

Eine Begründung wird darin gesehen, daß es den Aufgabenträgern in komplexen Organisationen leichter fällt, Alliierte zu finden.

Von entscheidender Bedeutung ist nun aber die dritte Hypothese:

"Je größer die Komplexität einer Unternehmung ist, desto kleiner ist der Anteil bedeutsamer Innovationen, der schließlich angenommen wird."²⁾

Da diese Aussage wichtig und bedeutungsvoll für die weiteren Ausführungen ist, soll ihre Begründung ebenfalls wiedergegeben werden. Wenn ein Vorschlag angenommen werden soll, muß der Entscheidungsträger Einfluß auf die von der Entscheidung Betroffenen nehmen können. Eine komplexe Struktur erschwert jedoch eine genaue Kontrolle der Mitglieder, da in ihr - wie bereits erwähnt - entweder die Ziele oder die Mittel kaum spezifiziert sind. Die Verteilung der Belohnungen für angemessenes Verhalten wird erschwert, da die Beurteilungskriterien unscharf sind und die Wirkung bestimmter Belohnungsformen schwer prognostizierbar ist.

¹⁾ Wilson, James Q.: Innovation in Organization: Notes Toward a Theory, a.a.O., S. 201.

²⁾ ders., a.a.O., S. 202.

Die Annahme von Innovationen kann als politischer Prozeß gekennzeichnet werden, in dem Entscheidungen ausgehandelt werden. Entscheidungen zugunsten einer Innovation und deren Folgen gehen - i.d.R. einem Null-Summen-Spiel ähnlich - zumeist zu Lasten eines oder einiger anderer Mitglieder. Deren Widerstand steht zu erwarten.

Diese Hypothesen wurden absichtlich so ausführlich dargestellt, weil sie auf eine Antinomie hinweisen. Diejenige Organisationsform, die novative Vorschläge fördert, neigt tendenziell dazu, eine positive Entscheidung im Sinne des Vorschlages zu verhindern. Dieses grundsätzliche Problem haben auch andere Autoren erkannt. Ihr Hauptaugenmerk liegt aber nicht auf der Entscheidung - darüber machen sie gar keine Aussagen-, sondern auf der Durchsetzung der Entscheidung.¹⁾ Knight²⁾, der seinen Ausführungen eine Zweiteilung des Innovationsprozesses zugrunde legt, stellt fest, daß es einen bedeutsamen Unterschied zwischen der Ideenfindung (generation of the idea; creativity) und der Realisierung dieser Idee (introduction into practice) gibt.³⁾ Dieser Autor sieht einen direkten Bezug zwischen den zwei Stufen der Innovation und der organisatorischen Struktur. Unternehmungen, die die erste Phase des Prozesses fördern wollen, bieten ihren Mitarbeitern Gelegenheit, selbständig Probleme zu suchen und zu lösen. Sie schaffen freie Kommunikationssysteme und ermutigen sowohl unkonventionelle Auffassungen wie auch Meinungsverschiedenheiten.⁴⁾ Von anderer Seite wird diese These bestätigt. Zur Ideenfindung, Planung und Problemlösung wird eine lose strukturierte Unternehmung befürwortet (unstructured;

1) Vgl. Levitt, Th.: Creativity is Not Enough. Harvard Business Review, May/June 1963, S. 72 - 73.

2) Knight, Kenneth E.: A Descriptive Model of the Intra-Firm-Innovation Process, a.a.O., S. 478 ff.

3) ders., a.a.O., S. 479.

4) ders., a.a.O., S. 481.

a freely communicating body of equals).¹⁾ Für die zweite Stufe des Innovationsprozesses muß dann eine angemessene, d.h. eine andere Struktur gefunden werden. Zur Einführung wird ein größerer Koordinationsaufwand notwendig. Eine stärkere Ausrichtung an die konventionelle hierarchische Struktur fördert diese Stufe des Innovationsprozesses (lightening up the lines somewhat).²⁾

Die die partiellen Ansätze dargestellt werden, sollen die wesentlichen Strukturaussagen der oben erwähnten Autoren noch einmal tabellarisch dargestellt werden. Für diese Darstellung können die beiden ersten Stufen des Ansatzes von Wilson - Ideenfindung und Vorschlag - zusammengefaßt werden, da für sie beide die gleichen Strukturaussagen gelten.

Wie aus dem Schaubild 2 (S. 43) deutlich hervorgeht, besteht über die angemessene Struktur zwischen beiden Autorengruppen im Hinblick auf die Stufe der Entscheidungsvorbereitung große Einigkeit. Da der prozessuale Charakter der Innovation von der ersten Gruppe jedoch nicht gesehen oder nicht anerkannt wird, werden von diesen Verfassern keine gesonderten Vorschläge für die Phasen 'Entschluß' und 'Durchsetzung' gemacht.

1) Thompson, Victor A.: Bureaucracy and Innovation. Administrative Science Quarterly, Vol. 10, 1965/66, S. 16.

2) ders., a.a.O., S. 16.

AUSSAGEN ÜBER STRUKTURGRÖSSEN IN ABHÄNGIGKEIT VOM INNOVATIONSPROZESS

[illegible]

2. Partielle Ansätze

Neben den ganzheitlichen Ansätzen, in denen die Unternehmung als ungegliedertes Ganzes angesehen wird, finden sich noch Beiträge, in denen ein bestimmter Unternehmungsbereich Ausgangspunkt der Betrachtung ist. Alle Autoren, die nur die Strukturierung eines Bereiches im Hinblick auf die Produkt-Innovation untersuchen, gehen aus von der Forschung und Entwicklung bzw. von Abteilungen oder Gruppen, in denen Forschung und/oder Entwicklung betrieben werden. Dieser Ausgangspunkt ist insofern naheliegend, als Innovationen in der Regel auf Ergebnissen der Forschungs- und Entwicklungsabteilungen beruhen. Diese Ansätze sind alle bereits von der Fragestellung her einstufig - so wie dieser Begriff im vorigen Kapitel benutzt wurde -, da sowohl die Entscheidung über die Einführung wie die Einführung selbst nicht allein die Forschung und Entwicklung betreffen. Für die Entscheidung müssen vielmehr Mitglieder der übrigen Verrichtungsbereiche hinzugezogen werden, von der Einführung bzw. Durchsetzung werden sie sogar vorrangig berührt.

Somit ist es unausweichlich, daß in den partiellen Ansätzen der Gesichtspunkt der Kreativität im Vordergrund der Betrachtungen steht. Aussagen über die Struktur betreffen zumeist den Formalisierungsgrad der Aufgabe, die Entscheidungsdezentralisation und die Gestaltung des Kommunikationssystems.¹⁾ Einen breiten Raum nehmen auch

¹⁾ Orth, Charles D.: The Optimum Climate for Industrial Research. In: Administering Research and Development: The Behavior of Scientists and Engineers in Organizations. Ed. by C.D. Orth, J.C. Bailey and F.W. Wolek. Homewood, Ill. 1964, S. 356 - 371, insbes. S. 363 ff.; Kaplan, Norman: Some Organizational Factors Affecting Creativity. In: Administering Research and Development: The Behavior of Scientists and Engineers in Organizations. Ed. by C.D. Orth, J.C. Bailey and F.W. Wolek. Homewood, Ill. 1964, S. 99 - 111.

Fragen des Führungsstiles ein, der zumeist über organisatorische Größen, wie das Ausmaß der Entscheidungsfreiheit (self-direction) oder der Interaktionen - die wiederum bedeutsam für die Art der kommunikativen Beziehungen sind -, definiert wird.¹⁾

Barnes²⁾ untersucht zwei Abteilungen, die er kennzeichnet als relativ straff strukturiert (relatively closed) und weniger straff strukturiert (more open).³⁾ Diese Unterscheidung kommt dem Ansatz von Burns und Stalker⁴⁾ nahe, die zwischen einem 'mechanistischen' und einem 'organischen' System unterscheiden. Barnes zitiert den Leiter der Produktion, der den sehr hohen Anteil der Produkt-Innovationen, die in der Unternehmung realisiert wurden, deren Forschungs- und Entwicklungsabteilung weniger straff strukturiert ist, als unmittelbares Ergebnis dieser Struktur ansieht.⁵⁾ Mit anderen Worten: die Anzahl der Produkt-Innovationen wird als abhängige Variable der Struktur des Forschungs- und Entwicklungsbereiches dargestellt.

Der Kennzeichnung 'partielle Ansätze' soll noch eine andere Gruppe von Beiträgen subsumiert werden, in denen organisatorische Lösungen, die ausschließlich zur Förderung der Produkt-Innovation bestimmt sind, vorgeschlagen werden. Hier stehen vor allem Kollegien bzw. Ausschüsse und spezielle Abteilungen im Vordergrund der Betrachtung. Mit diesen Ansätzen soll ein Schlußpunkt unter die Darstellung vorliegender Lösungsversuche gesetzt werden.

1) Siehe dazu Baumgartel, Howard: Leadership, Motivations, and Attitudes in a Research Laboratory. The Journal of Social Issues, No. 2, 1956, S. 24 - 31.

2) Barnes, Louis B.: Organizational Systems and Engineering Groups. A Comparative Study of Two Technical Groups in Industry. Boston 1960.

3) ders., a.a.O., S. 82 ff.

4) Burns, Tom and G.M. Stalker: The Management of Innovation, a.a.O., siehe dazu die Ausführungen auf S. 34f. dieser Arbeit.

5) Barnes, Louis B.: Organizational Systems and Engineering Groups, a.a.O., S. 89.

Die Erkenntnis, daß die rechtzeitige Entwicklung neuer Produkte in einem sich dynamisch entwickelnden Markt Voraussetzung zum Überleben ist - sieht man einmal von der Möglichkeit ab, Lizenzen zu kaufen - ist allgemein anerkannt. Die am nächsten liegende Lösung, diesen Marktansprüchen zu genügen, besteht darin, zusätzlich spezielle Einrichtungen zu schaffen, denen die Aufgabe übertragen wird, nach neuen Marktmöglichkeiten Ausschau zu halten. Für diese Marktchancen sind dann die entsprechenden Produkte bereitzustellen. Oder aber es sind neue technische Möglichkeiten, der Ausgangspunkt und die Märkte dafür müssen entdeckt werden.

Eine Vielzahl von Autoren - auch des deutschen Sprachraums - sieht Ausschüsse bzw. Komitees und Abteilungen als optimale Organisationsformen an, um neue Produkte zu fördern und bis zu ihrer Einführung zu betreuen.¹⁾

1) Siehe dazu z.B. Abromeit, Günther: Erzeugnisplanung und Produktionsprogramm im Lichte der Produktions-, Absatz- und Wettbewerbspolitik. Wiesbaden (1955), insbes. S. 215 ff.; Johnson, Samuel C. and Conrad Jones: How to organize for new products. Harvard Business Review, May/June 1957, S. 49 - 62; Schierz, Jürgen: Neue Produkte planmäßig schaffen. Die Absatzwirtschaft, Heft 2/1963, S. 59 - 64; Mylander, William H.: Management by Exekutive Committee. In: Readings in Management. Ed. by Max D. Richards and William H. Cincinatti-Chicago-SanFrancisco-Dallas-New Rochelle, N.Y. (1958), S. 679 - 692; Stoup, Curry W.: Organisation der Produktprogrammierung. In: Die Entwicklung neuer Produkte. Ihre Planung und Verwirklichung. AMA-Schriftenreihe, Bd. 7 (1960), S. 108 - 115; Freudemann, Helmut: Planung neuer Produkte. Mit einem Geleitwort von Robert Nieschlag. Stuttgart 1965, insbes. S. 214 - 221. Einschränkend muß allerdings bemerkt werden, daß sich nicht in allen Quellen der Begriff 'neue Produkte' mit der hier gewählten Definition des Begriffes 'Produkt-Innovation' deckt.

In diesen Abhandlungen werden die Aufgaben der Ausschüsse und Abteilungen, ihre Zusammensetzung und Einordnung vorrangig behandelt. Bei den Fragen der Zusammensetzung werden allerdings nur die fachlichen Qualifikationen angesprochen. Sozialpsychologische und soziologische Probleme der Gruppenarbeit finden keine Beachtung.

Damit sind die Ansätze, die sich auf Fragen der Innovation im allgemeinen und z.T. auch Fragen der Produkt-Innovation beziehen, in großen Zügen dargestellt. Es war weniger das Anliegen, einen vollständigen Überblick über die gesamte vorliegende Literatur zu bieten, als vielmehr die wichtigsten Quellen zu erwähnen und zu ordnen. Die Ordnung der Darstellung richtete sich nach dem Abstraktionsgrad der erwähnten Beiträge. Die ganzheitlichen einstufigen Ansätze stellen die höchste Abstraktionsebene dar. Sie wurde schrittweise verlassen durch die Einbeziehung des Prozeßcharakters der Innovation und schließlich durch die konzentrierte Analyse von Teilbereichen, ja sogar von ganz speziellen organisatorischen Einrichtungen zur Förderung der Produkt-Innovation.

Die erwähnten Beiträge stehen nahezu unverbunden in der Literatur nebeneinander. Der Versuch einer Integration soll im letzten Hauptabschnitt unternommen werden. Dazu müssen aber vorerst diese Beiträge einer kritischen Analyse unterzogen werden. Bei dieser Analyse - die im nächsten Kapitel vorgenommen wird - muß sich zeigen, was die verschiedenen Ansätze zu leisten vermögen und wo ihre Mängel liegen. Dazu müssen zwangsläufig die Anforderungen formuliert werden, die an einen Ansatz zur organisatorischen Berücksichtigung der Produkt-Innovation zu stellen sind. Insofern ist das Kapitel von zweifacher Bedeutung. Neben die Kritik tritt als konstruktives Element die Isolierung verwertbarer Aussagen und die Ableitung von Ansprüchen an

den Lösungsansatz, der hier entwickelt werden soll. Von einer kritischen Analyse direkt im Anschluß an die Darstellung jeder einzelnen der hier gebildeten Gruppen wurde deswegen abgesehen, weil viele Kritikpunkte für mehr als eine Gruppe Gültigkeit haben.

II. Kritik der ganzheitlichen Ansätze

1. Generelle Kritik der ganzheitlichen ein- und mehrstufigen Ansätze-----

a) Die Unternehmung als vertikal gegliedertes Gebilde

Zu Beginn dieses Hauptabschnittes wurde festgestellt, daß die ganzheitlichen Ansätze die gesamte ungegliederte Unternehmung als Bezugsgröße auffassen. Für die Gesamtunternehmung werden Strukturvorschläge gemacht, die dazu dienen sollen, Produkt-Innovationen zu fördern. Die Aussagen beziehen sich auf den Grad der Spezialisierung und Formalisierung und auf das Leitungs- und Kommunikationssystem. Nun handelt es sich aber bei mittleren und großen Unternehmungen um sehr komplexe und in sich stark differenzierte Gebilde, die einer derartig globalen Behandlung unzugänglich erscheinen. Diese These, die weitreichende Konsequenzen für die Ableitung von organisatorischen Aussagen in sich birgt, soll später ausführlich begründet werden. Sie stellt eine der Grundlagen des nächsten Hauptabschnittes dar. Die Aufgliederung der Unternehmung in isolierbare Teilbereiche erfolgt dort mit dem Ziel, weniger abstrakte Struktur Aussagen machen zu können. Es wird sich zeigen, daß in ein und derselben Unternehmung unter Umständen nicht nur unterschiedliche Strukturierungsmöglichkeiten, sondern sogar unterschiedliche Strukturierungsnotwendigkeiten bestehen. Die Aufgliederung der Unternehmung in Teilbereiche wird dort verdeutlichen, daß die Aufgaben, die Aufgaben-

erfüllungsbedingungen und die Aufgabenträger in den verschiedenen Unternehmungsbereichen grundsätzlich voneinander derart verschieden sein mögen, daß die globalen Aussagen der ganzheitlichen Ansätze nicht übernommen werden können. Für die Produkt-Innovation sind Beiträge aller Bereiche notwendig. Werden alle diese Bereiche einheitlich im Sinne der oben zitierten Autoren strukturiert, muß dort mit erheblichen Nachteilen gerechnet werden, wo die allgemeinen Strukturbeeinflussungsfaktoren für die primär zu erfüllenden Aufgaben eine andere Regelung erfordern.

Des weiteren legen gerade die Ausführungen von Woodward¹⁾ die Vermutung nahe, daß die zur Förderung der Innovation empfohlenen Strukturformen nichts anderes sind als eine 'richtige' Berücksichtigung der allgemeinen Strukturbestimmungsmerkmale, nichts aber mit der speziellen Förderung der Innovation zu tun haben. Woodward untersuchte eine Reihe von Unternehmungen und klassifizierte sie - etwas unsystematisch - nach ihren Produktionsverfahren. Die von ihr ermittelten Ausprägungen bestimmter Strukturparameter in überdurchschnittlich arbeitenden Unternehmen mit Einzelstück- und Kleinserienfertigung stimmen in wesentlichen Punkten mit den Aussagen der ganzheitlichen Ansätze überein. Überdurchschnittlich arbeitende Unternehmen mit Großserien- und Massenfertigung bedienen sich demgegenüber deutlich unterschiedlicher Strukturformen. Die Aufgaben sind z.B. mehr konkretisiert und formalisiert als bei Unternehmungen mit Einzel- und Kleinserienfertigung.²⁾ Diese Ergebnisse, die die noch abzuleitenden Aussagen über die strukturbestimmenden Merkmale stützen, machen deutlich, daß die ganzheitlichen Ansätze nicht für alle Unternehmungsbereiche Gültigkeit beanspruchen können. Das 'organische System'

1) Woodward, Joan: Industrial Organization: Theory and Practice. London 1965.

2) dies., a.a.O., S. 50 ff.

dürfte in der Produktion weit weniger als in der Entwicklung und in der Entwicklung wiederum weit weniger als in der Forschung zum Zuge kommen.¹⁾

Auf die Bedeutung der Differenzierung zwischen verschiedenen Segmenten einer Unternehmung weisen neuerdings einige Autoren hin. Hier eröffnet sich ein Weg, von den generalisierenden, wenig operativen Aussagen zu spezielleren, aussagekräftigeren Ergebnissen zu gelangen.²⁾

In dieser Arbeit soll der Versuch gemacht werden, die Differenzierungen der Bereiche vom Ansatz her mit zu berücksichtigen. Nur so kann der Versuchung begegnet werden, das Ziel 'Produkt-Innovationen' auf Kosten der primären Bereichsaufgaben zu verfolgen. Die Produkt-Innovation stellt nicht die Hauptaufgabe aller Aufgabenträger dar.

b) Die Unternehmung als horizontal gegliedertes Gebilde

In den ganzheitlichen Ansätzen wird nicht nur die Tatsache vernachlässigt, daß verschiedene Bereiche verschiedenartige Strukturausprägungen verlangen. Ebensowenig nehmen die Autoren dazu Stellung, daß die Zerlegung einer Unternehmung durch horizontal verlaufende Schnitte zu einer Schichtung führt, die organisatorisch bedeutsam ist. "Das postulierte Ziel kreativer Freiheit ... hat ... nicht für alle Aufgaben

-
- 1) Burns, Tom and G.M. Stalker: The Management of Innovation, a.a.O., S. 155 ff. gehen zwar auf mögliche und empirisch vorzufundene Unterschiede zwischen den Bereichen ein. Ihr Anliegen ist dort aber, mehr eine Bestandsaufnahme als generelle Aussagen zu machen über die unterschiedlichen Strukturansprüche der Bereiche im Hinblick auf die Innovation.
- 2) Siehe dazu Hall, Richard H.: Intraorganizational Structural Variation: Application of the Bureaucratic Model. Administrative Science Quarterly, 1962/63, S. 295 - 308; Lawrence, Paul R. and Jay W. Lorsch: Organization and Environment. Managing Differentiation and Integration. Boston 1967; Lawrence, Paul R. and Jay W. Lorsch: Differentiation and Integration in Complex Organizations. Administrative Science Quarterly, 1967/68, S. 1 - 47.

und für alle Ebenen in der Organisationshierarchie Bedeutung. Es gilt vorwiegend für den oberen und mittleren Bereich des Systems, kaum auf den unteren Ebenen weitgehend programmierter Aufgaben und Routineabläufe.¹⁾ Hall, der die Hypothese untersuchte, daß die Ebenen einer Unternehmung, auf denen weniger gleichförmige und routinierbare Aufgaben erfüllt werden, weit weniger 'bürokratisch' organisiert sind als solche Ebenen, auf denen Gleichförmigkeit und Routinierbarkeit vorliegen, kommt zu dem Ergebnis, daß signifikante Unterschiede zwischen den Ebenen bestehen.²⁾ Diese Unterschiede lassen sich ebenso wie die Differenzierungen zwischen den Bereichen mit den noch abzuleitenden strukturbestimmenden Unterscheidungsmerkmalen erfassen. Auch diese Aufgliederung wird von den gesamtheitlichen Ansätzen außer acht gelassen. In den hier darzustellenden Lösungsversuch müssen also auch die vertikalen Abstufungen explizit eingehen.

2. Spezielle Kritik der ganzheitlichen einstufigen und der ganzheitlichen mehrstufigen Ansätze

a) Kritik der ganzheitlichen einstufigen Ansätze

Lassen sich die eben erwähnten Schwächen und Mängel der ganzheitlichen Ansätze noch relativ einfach durch Modifizierungen und durch die Einführung einer differenzierteren Betrachtungsweise ausmerzen, so haftet den ganzheitlichen einstufigen Aussagesystemen ein Mangel an, der nur durch eine völlige Neukonzeption überwunden werden kann. Dieser Mangel besteht darin, daß die zeitliche Dimension der Produkt-Innovation vernachlässigt wird. Der Bedingungsrahmen der Produkt-Innovation wird als im Zeitablauf konstant unterstellt.

¹⁾ Frese, Erich: Zur Gestaltung organisatorischer Systeme. Arbeitsbericht 69/1. Forschungskreis Informationssysteme. Februar 1969. Unveröffentlichtes Manuskript des Betriebswirtschaftlichen Instituts für Organisation und Automation an der Universität zu Köln.

²⁾ Hall, Richard H.: Intraorganizational Structural Variation: Application of the Bureaucratic Model, a.a.O., S. 301 ff.

Wie schon aus den Ausführungen über die zwei- und mehrstufigen Beiträge hervorqing, können die einzelnen Phasen der Produkt-Innovation einem Entscheidungsprozeß gleichgesetzt werden, wobei die Stufen Entschluß und Durchsetzung einzubeziehen sind. Dieser Prozeßcharakter geht bereits aus der Definition der Innovation - die in der Literatur nahezu einstimmig anerkannt wird - hervor. Wenn die Produkt-Innovation bestimmt wird als die Konzeption, Produktion und Einführung eines neuen Produktes, so weist bereits diese Definition auf den prozessualen Charakter der Innovation hin.

Die Unterscheidung in verschiedenen Prozeßstufen wäre organisatorisch unerheblich, wenn die Struktur für alle Prozeßstufen gleichartig sein müßte. Daß das nicht der Fall ist, dürfte besonders deutlich werden, wenn die strukturbestimmenden Merkmale zum Beweis herangezogen werden. Je komplexer eine Organisation ist, d.h. je mehr sie dem Zustand ähnelt, der in den ganzheitlichen Ansätzen als innovationsfördernd bezeichnet wird, desto schwieriger wird es, zu einer einheitlichen Meinung zu kommen, und desto schwieriger wird es, eine bestimmte Entscheidung durchzusetzen. Bleibt in jedem Fall bei der Aufgabenerfüllung ein Ermessensspielraum bestehen, fehlen eindeutige Leitungsbeziehungen oder auch nur eindeutige Leistungskriterien, an denen sich die Kontrolle ausrichten kann, so wird die Durchsetzung von Entscheidungen und damit die Einführung von Produkt-Innovationen erheblich erschwert.¹⁾

Ein weiterer Einwand muß gegen die einstufigen Ansätze erhoben werden. Sowohl in der Phase der Konzeption wie der Durchsetzung ist eine Vielzahl von Aufgabenträgern betroffen. Mit einigen Vorbehalten können also zumindest

¹⁾ Siehe dazu auch die Ausführungen von Wilson, James O.: Innovation in Organization: Notes Toward an Theory, a.a.O., S. 201 ff.

einzelne Bereiche so strukturiert werden, wie es in den ganzheitlichen einstufigen Beiträgen gefordert wird. Für die Entscheidungsphase müssen jedoch völlig andere Bedingungen unterstellt werden. Hier gilt es nicht, alle oder die Mehrzahl der Beschäftigten zu einem Entschluß zu veranlassen. Vielmehr wird die betreffende Entscheidung in einem mehr oder weniger kleinen Gremium zu fällen sein. Ob ein bestimmtes Gremium für die Prüfung und Annahme des Produkt-Vorschlages und vor allem die Durchsetzung der Entscheidung zuständig ist und wie es sich zusammensetzt, bleibt bei diesen Autoren unerwähnt. Das scheint die logische Konsequenz des Tatbestandes zu sein, daß der Prozeßcharakter der Innovation nicht gesehen oder nicht erwähnt wird. Innovationsfördernd sind nach Auffassung dieser Autoren organische oder offene Systeme.

Für die vorliegende Arbeit leitet sich aus der Kritik folgende Forderung ab: Die zu entwickelnde Konzeption muß organisatorische Lösungen bieten, die den einzelnen Stufen des Innovationsprozesses angemessen sind.

b) Kritik der ganzheitlichen mehrstufigen Ansätze

Das Vorhaben, den Innovationsprozeß organisatorisch zu berücksichtigen, verfolgten schon einige Autoren, deren Beiträge oben der Gruppe der ganzheitlichen mehrstufigen Ansätze zugeordnet wurden. Einige Verfasser schlagen keine bestimmte Lösung vor. Sie zeigen nur die gegenläufigen Tendenzen auf.¹⁾ Andere jedoch versuchen, die als widersprüchlich erkannten Strukturanforderungen

1) Sapolsky, Harvey M.: Organizational Structure and Innovation. Journal of Business, 1967, S. 509; Knight, Kenneth E.: A Descriptive Model of the Intra-Firm Innovation Process, a.a.O., S. 479 ff.; Wilson, James Q.: Innovation in Organization, a.a.O., S. 200 ff. Wilson führt aus: "If organizational diversity is directly proportional to the rate of proposals and inversal proportional to the rate of adoptions, little can be said about the total number (or the frequency) of adopted innovations in organizations." S. 204 f.

organisatorisch zu berücksichtigen. Shepard faßt diesen Lösungsversuch, der auch den Vorstellungen Thompsons¹⁾ entspricht, folgendermaßen zusammen: In der Phase der Ideenfindung muß die Unternehmung lose strukturiert werden (a quality of openness), so daß eine Vielzahl verschiedenartig veranlagter Aufgabenträger sich beteiligen kann. Daraus werden viele Lösungsvorschläge resultieren. In der Realisationsphase kommt eine völlig andersartige Organisation zum Zuge. Sie entspricht im wesentlichen dem 'mechanistischen' System, das oben skizziert wurde: multipersonale Verteilung verrichtungsspezialisierter Aufgaben, exakte Fixierung von Pflichten und Rechten, Bindung des Kommunikationssystems usf.²⁾

Dieser Ansatz muß unter verschiedenen Aspekten mit Skepsis beurteilt werden. Nur wenige Autoren nennen die Entscheidungsphase als getrennten Abschnitt einer Innovation. In keinem der Ansätze wird aber die Besonderheit dieser Stufe hervorgehoben, die - wie bei der Kritik der ganzheitlichen, einstufigen Beiträge schon erwähnt wurde - keineswegs die gesamte Unternehmung, sondern nur einen ausgewählten Kreis der Beschäftigten betrifft. Obwohl eine Zerlegung in Prozeßstufen vorgenommen wird, werden Aussagen über Art und Zusammensetzung des Entscheidungsgremiums dem Leser vorenthalten. Aus diesem Blickwinkel sind die Lösungsversuche zumindest unvollständig zu nennen.

Ein weiteres Problem dieser Ansätze zeigt sich, wenn berücksichtigt wird, daß der Innovationsprozeß - gleich einem Entscheidungsprozeß - keineswegs nur in einer Richtung verläuft. In der Regel werden sowohl in der Entscheidungs- wie auch in der Durchsetzungsphase Rückgriffe auf die vor-

¹⁾ Thompson, Victor A.: Bureaucracy and Innovation, a.a.O., S. 16.

²⁾ Shepard, Herbert A.: Innovation-Resisting and Innovation-Producing Organizations, a.a.O., S. 474.

gelagerte Stufe nötig.¹⁾ Diese Rückgriffe können notwendig sein, weil ein Teil des Problems noch nicht hinreichend gelöst ist, weil sich Unstimmigkeiten ergeben oder weil sich zwischenzeitlich bestimmte Bedingungen veränderten. Im Extremfall müßte die Struktur bei jedem dieser Rückschritte verändert werden, da zumindest eine neue Teilkonzeption erarbeitet werden muß.²⁾

Dieses etwas prononciert vorgetragene Argument läßt sich noch weiter generalisieren. Das umfangreiche Schrifttum über Möglichkeiten, Bedingungen und Erfolge von Strukturveränderungen - das in der angelsächsischen Literatur unter dem Stichwort 'change' entstanden ist - zeigt eindrucksvoll, welche Probleme gerade bei der Einführung neuer organisatorischer Strukturen und Verhaltensformen in Unternehmungen auftreten. Schon das Vorhandensein dieser Arbeiten kann als Beweis dienen, daß aus pragmatischer Sicht kaum Realisierungschancen für ständige Umstrukturierungen bestehen dürften. Dieses Argument trifft vor allem für Produkt-Innovationen zu, deren häufiges Auftreten ja gerade gefördert werden soll.

Und schließlich muß noch ein letzter Punkt erwähnt werden, der sehr deutlich zeigen kann, daß ständige gesamtbetriebliche Strukturvariationen in Abhängigkeit von der jeweiligen Prozeßstufe in nahezu allen Fällen völlig illusorisch sind. Normalerweise treten verschiedene Produktideen gleichzeitig oder in kürzerer zeitlicher Folge auf. Die eine Idee gelangt relativ schnell in ein Stadium der Entscheidungsreife, die andere braucht länger, wieder eine andere kommt nie in dieses Stadium. Während einige neue Produkte oder Weiterentwicklungen bereits produziert und eingeführt

¹⁾ Einen Beweis für diese These trat in jüngster Zeit Witte an: Witte, Eberhard: Phasen-Theorem und Organisation komplexer Entscheidungsverläufe. Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 1968, S. 625 - 647.

²⁾ Dieser Punkt wird auch von Thompson gesehen, weswegen für ihn dieses Argument nicht zutrifft. Thompson, Victor A.: Bureaucracy and Innovation, a.a.O., S. 7.

werden, stehen andere noch im Zustand der Konzeption. Dieses Nebeneinander verschiedener Prozeßstufen schließt die jeweilige organisatorische Anpassung an eine Stufe gänzlich aus.

Wird die Entschlußphase organisatorisch völlig vernachlässigt, bleiben Prozeßrückschritte unberücksichtigt, wird die freie Variierbarkeit struktureller und z.T. verhaltensmäßiger Größen unterstellt und wird kein Gedanke darauf verwendet, daß gleichzeitig auf mehreren Prozeßstufen gearbeitet werden mag, dann kann wohl mit Fug und Recht behauptet werden, daß diese Ansätze weder zu einer Klärung noch zu einer Lösung des Problems beitragen. Aus diesen kritischen Bemerkungen erhellt ohne weiteres, daß in dem hier zu entwickelnden Lösungsversuch diese Versäumnisse und Mängel soweit wie möglich behoben werden sollen.

III. Kritik der partiellen Ansätze

In den partiellen Ansätzen ist entweder ein Unternehmungsbereich oder eine bestimmte organisatorische Einrichtung, die speziell für Produkt-Innovationen zuständig ist, Objekt der Untersuchung.

Wird nur ein Bereich in die Betrachtung einbezogen, handelt es sich immer um den Forschungs- und Entwicklungsbereich. Diese Autoren verfallen zumindest nicht dem Fehler, pauschale Strukturaussagen für die gesamte, ungegliederte Unternehmung zu machen. Ein eindeutiger Mangel liegt aber darin begründet, daß bereits der Ansatz einstufig ist. Die Entschlußphase und die Durchsetzung fallen in aller Regel aus dem Verantwortungsbereich der Forschungs- und Entwicklungsabteilung heraus. Deswegen können sich die Verfasser zwangsläufig nur mit der ersten Phase befassen. Werden nur Aussagen über die optimale Strukturierung dieser Abteilungen angestrebt, so geht die obige kritische Bemerkung an der

eigentlichen Zielsetzung dieser Ansätze vorbei. Wird aber behauptet, daß eine wie immer geartete Struktur dieser Bereiche die Produkt-Innovation fördert, so wie es bei Barnes der Fall ist,¹⁾ kann dieser Aussage nur die Argumentation entgegengehalten werden, die bereits bei den einstufigen Ansätzen zum Zuge kam. Allerdings muß einschränkend bemerkt werden, daß die Aussagen nur unvollständig, nicht aber unhaltbar sind. Ganz besonders bleibt die Problematik unberücksichtigt, die sich durch die Eingliederung der Forschungs- und Entwicklungsbereiche in die Gesamtunternehmung ergibt. Werden diese Einheiten verselbständigt, tauchen Fragen über die Koordination mit den anderen Bereichen auf. Daß dieser Koordination eine große Bedeutung zukommt, zeigt sich deutlich bei der Stufenbetrachtung. Alle Sektoren müssen simultan mit- und sukzessiv nacheinander arbeiten, da die Produkt-Innovation definitionsgemäß von der Entwicklung bis zur Einführung der neuen Produkte reicht.

Werden Ausschüsse bzw. Komitees als organisatorische Lösung zur Förderung der Produkt-Innovation vorgeschlagen, ist gegen diese Regelung grundsätzlich nichts einzuwenden. Es scheint allerdings fraglich, ob solche speziellen Einrichtungen ausreichend sind. Die Vermutung liegt nahe, daß eine gesamtbetriebliche Regelung gefunden werden muß, in die dann die Ausschüsse zu integrieren sind.²⁾

Wird vielfach auch auf Fragen der Zusammensetzung von Ausschüssen eingegangen, so fehlt doch ganz allgemein die sozialpsychologische Untermauerung. Zumeist wird nur die Zusammenfassung bestimmter Funktionsträger behandelt. Grundsätzlichere Probleme wie Status- und Rangunterschiede in Gruppen, kreative Gruppenprozesse, d.h. allgemeiner Gruppenstrukturen

1) Barnes, Louis B.: Organizational Systems and Engineering Groups, a.a.O., S. 89.

2) McCarthy, E.J.: Organization for New-Product Development? The Journal of Business, 1959, S. 128-132.

in Abhängigkeit von der zu erfüllenden Aufgabe bleiben unerwähnt. Somit wird die Lücke, die sich zwischen sozial-psychologischer Forschung und empirischer Organisationslehre auf tut, nicht zu überbrücken versucht.

IV. Zusammenfassung und Formulierung der Anforderungen an den zu entwickelnden Lösungsansatz

Bei der kritischen Durchsicht der zum Thema Innovationen und Organisation vorliegenden Literatur zeigt sich, daß in dem zu entwickelnden Lösungsansatz differenziert vorgegangen werden muß. Die Unterschiede zwischen den einzelnen von der Produkt-Innovation betroffenen Bereichen müssen gesehen und organisatorisch berücksichtigt werden. Gleiches gilt für die verschiedenen Ebenen in den Bereichen. Nun ist es in einem theoretischen Konzept kaum möglich, exakte Differenzierungen aufzuzeigen und konkrete Lösungsvorschläge zu machen. Vielmehr kann es nur Aufgabe dieser Arbeit sein, Hilfsmittel zu entwickeln, über die die verschiedenen Struktur-anforderungen erfaßt und organisatorisch berücksichtigt werden können. Da die Teilaufgaben der Produkt-Innovation für die Mehrzahl der Aufgabenträger nur zweitrangig sind oder nur temporär anfallen, muß die Vereinbarkeit der Primäraufgaben mit den Aufgaben geprüft werden, die im Rahmen der Produkt-Innovation anfallen. Sollte sich eine Unvereinbarkeit herausstellen, müssen Sonderlösungen angeboten werden, mit deren Hilfe sie sich überwinden läßt.

Es zeigte sich, daß die Produkt-Innovation ein Prozeß ist, dessen einzelne Stufen unterschiedliche organisatorische Ansprüche stellen. Die verschiedenen Phasen können - abhängig vom Grad der multipersonalen Arbeitsteilung - einmal verschiedene Personenkreise betreffen, und zum anderen prägen sich die noch darzustellenden strukturbestimmenden Merkmale der einzelnen Stufen unterschiedlich aus. Da ständige Reorganisationen in Abhängigkeit vom Prozeßfortschritt einer Innovation als unmöglich erkannt wurden, ist eine Lösung zu entwickeln, die die Anforderungen aller Prozeßabschnitte mit einbezieht, ohne jedoch ständige gesamtbetriebliche Reorganisationen zu erzwingen.

Die Kritik an den partiellen Lösungsvorschlägen betraf vor allem ihren Ansatzpunkt. Nur von einem Bereich oder auch nur von einer bestimmten organisatorischen Einrichtung auszugehen, bedeutet, daß durch die isolierte Betrachtungsweise auch nur ein Teil des Problemkomplexes angegangen werden kann. Darüber die wesentliche Problematik gerade in der Integration spezieller Einheiten, d.h. einer koordinierten Aufgabenerfüllung liegt, tragen solche Ansätze nicht hinreichend zur Lösung bei. Daraus ergibt sich als letzte grundsätzliche Forderung für den eigenen Lösungsvorschlag: Die Aussagen zur organisatorischen Förderung der Produkt-Innovation sind so in das Gesamtsystem der Organisation einer Unternehmung zu integrieren, daß die Förderung der Produkt-Innovation nicht zu Lasten der Erfüllung der übrigen Aufgaben geht.

F. Organisation zur Förderung der Produkt-Innovation

I. Die Ausgangssituation - Daten des Lösungsansatzes

1. Die Unternehmung als heterogenes Gefüge

Bereits bei der Kritik der ganzheitlichen Ansätze wurde darauf hingewiesen, daß die Unternehmung in verschiedene Teilbereiche zerfällt. Diese Teilbereiche unterscheiden sich untereinander durch ihre Aufgaben, die Aufgabenerfüllungsbedingungen - etwa den Bezug zur Umwelt - und die Aufgabenträger. Schon diese generelle Aussage kann verdeutlichen, daß die Strukturen verschiedener Teilbereiche kaum gleichartig sein dürften.

Um also zu konkreteren und auch 'richtigeren' Strukturvorschlägen zur Förderung der Produkt-Innovation zu gelangen, müssen solche Größen des Lösungsansatzes dargestellt werden, die als Daten anzusehen sind. Dazu wird vorab die Unternehmung in Segmente untergliedert, die in bezug auf strukturbeeinflussende Größen in sich mehr oder weniger homogen sind. Unter strukturbeeinflussenden Größen werden solche Faktoren verstanden, deren Ausprägungen die zu wählende Strukturform unmittelbar mitbestimmen. Dem Anspruch auf Homogenität genügen am ehesten solche Teilbereiche, die nach dem Merkmal 'Verrichtung' gebildet sind. Von den dort zu erfüllenden Aufgaben, den Aufgabenerfüllungsbedingungen und den Aufgabenträgern her gesehen sind die Verrichtungsbereiche in sich in weit größerem Ausmaß homogen als beispielsweise Objektbereiche, die nur durch ein Produkt verbunden, selbst aber wiederum in verschiedene Verrichtungsbereiche untergliedert werden. Eine Begründung für diese Behauptung findet sich auf den nachfolgenden Seiten in der Darstellung der zu unterscheidenden Bereiche und der strukturbeeinflussenden Faktoren.

Die Einengung der Aussagen auf isolierbare Bereiche präjudiziert in keiner Weise eine bestimmte Grundgliederung der Unternehmung. Die auf Verrichtungsbereiche bezogenen Aussagen gelten ebenso für eine Unternehmung, die auf der obersten Ebene nach Funktionen gegliedert ist, wie sie für Unternehmungen gelten, die mit einer Objektgliederung beginnen. Bestimmte - noch darzustellende - Grundverrichtungen sind in jedem Fall auf irgendeiner Ebene der Unternehmung isolierbar, wenn sie von der Unternehmung überhaupt wahrgenommen werden.

Hier werden nur die Bereiche Forschung, Entwicklung, Produktion und Absatz kurz abgegrenzt und mit den strukturbestimmenden Faktoren konfrontiert. Andere Bereiche, wie die allgemeine Verwaltung oder die Finanzabteilung, bleiben außer Betracht, da sie nur mittelbar - als administrativer Rahmen oder als restriktive Größen - mit der Produkt-Innovation verbunden sind.'

a) Teilbereiche einer Unternehmung

(1) Forschung

Der Bereich 'Forschung' läßt sich durch seine Aufgabe charakterisieren: Die Gewinnung von Wissen.¹⁾ Die Unternehmungen streben technisches Wissen in der umfassenden Bedeutung des Wortes an; technisch im Sinne von 'Art des Vorgehens', 'Verrichtungsweise', 'Eigenart der Handhabung von Mitteln, um einen gesetzten Zweck zu erreichen.'²⁾

Für das vorliegende Thema ist nur solches technisches Wissen von Interesse, das für die Entwicklung neuer oder die Weiterentwicklung bestehender Produkte bedeutsam ist. Forschung kann zum Zweck dieser Arbeit damit

1) Schmookler, Jacob: Industrial Research and Development. In: International Encyclopedia of the Social Sciences, (1968), S. 483. "... research describes the quest for new scientific or engineering knowledge."

2) Kosiol, Erich: Die betriebswirtschaftlichen Aufgaben der Technik. Zeitschrift für handelswissenschaftliche Forschung, 1939, S. 153; und Wittmann, Waldemar: Unternehmung und unvollkommene Information. Köln und Opladen 1959, S. 14.

definiert werden als Gewinnung technischen Wissens als Grundlage der Entwicklung neuer Produkte.

In der Literatur wird im allgemeinen zwischen Grundlagenforschung und angewandter Forschung unterschieden. Furnas definiert Grundlagenforschung als eine Tätigkeit mit dem Ziel der Erforschung und Sammlung von Naturgesetzen und der Untersuchung der von ihnen ausgehenden Wirkungen.¹⁾ Die Erforschung von Naturgesetzen kann für die Unternehmungen jedoch nur insofern von Interesse und wirtschaftlich vertretbar sein, als die Erkenntnisse mittelbar der Erreichung des Unternehmungszieles dienen.²⁾ Der Output der Grundlagenforschung ist nicht unmittelbar praktisch verwertbar und kann nicht direkt mit einem Produkt identifiziert werden. "Für dieses Wissen besteht keine direkte Verwendungsmöglichkeit, außer der, als Input der angewandten Forschung zu dienen."³⁾

Zielt die Grundlagenforschung auf allgemeine Kenntnisse grundsätzlicher Art, so ist die angewandte Forschung demgegenüber auf ein bestimmtes, praktisches Ziel gerichtet. Dazu benutzt die angewandte Forschung die Erkenntnisse der Grundlagenforschung zur Lösung fest umrissener Probleme.⁴⁾ Ist bei der Grundlagenforschung noch unbestimmt, in welchem

1) Furnas, C.C.: The Philosophy and Objectives of Research in Industry. In: Research in Industry. Ed. by C.C. Furnas. New York-Toronto-London 1958, S.6; siehe auch Lewis, W. Arthur: Die Theorie des wirtschaftlichen Wachstums. Aus dem Amerikanischen übersetzt. Tübingen-Zürich 1956, S. 186 f. Er sieht die Aufgabe der Grundlagenforschung in der 'Formulierung' wissenschaftlicher Prinzipien'.

2) MacLaurin, W. Rupert: The Sequence from Invention to Innovation and its Relations to Economic Growth. The Quarterly Journal of Economics, 1953, S. 98 f. "...it cannot be assumed that pure science is undertaken without any thought of material ends." "The important point is that some scientists have been willing to speculate...without immediate (Hervorhebung vom Verfasser) practical objectives in mind."

3) Schaetzle, Gerhard: Forschung und Entwicklung als unternehmerische Aufgabe, a.a.O., S. 25.

4) Furnas, C.C.: The Philosophy and Objectives of Research in Industry, a.a.O., S. 7.

Umfang und wann wirtschaftlich verwertbares Wissen geschaffen werden kann, zielt die angewandte Forschung auf Ergebnisse, "... die in überschaubarer Zeit zu erreichen sind und unmittelbar zur Schaffung neuer oder zur Verbesserung alter Produkte ... dienen können."¹⁾ Ziel der angewandten Forschung ist es somit, Erfindungen sowie Verbesserungen hervorzubringen.

(2) Entwicklung

Die Entwicklungstätigkeit basiert grundsätzlich auf den Ergebnissen der angewandten Forschung. Die Erfindung und Verbesserung als Ergebnis der angewandten Forschung zeigt, daß ein Problem sich auf eine bestimmte Art und Weise, die technisch durchführbar ist, lösen läßt. "Zweck der Entwicklungsarbeit ist dagegen die Abstimmung der Erfindung auf die Bedürfnisse der Produktion und des Absatzes."²⁾ Die technische Problemlösung liegt also bereits vor, wenn in der Entwicklung die Anforderungen der Produktion und des Marktes berücksichtigt werden und das Produkt unter diesen Aspekten gestaltet oder modifiziert wird. Dieser Gedanke weist auf die Notwendigkeit einer Koordination hin, die organisatorisch zu regeln ist.

Es sind jedoch nicht unbedingt Ergebnisse der angewandten (und Grundlagen-) Forschung Voraussetzung, um neue oder verbesserte Produkte hervorzubringen, wie schon bei der Begriffsuntersuchung dargestellt wurde.

Im Rahmen dieser Arbeit sollen auch solche Tätigkeiten wie Konstruktion, Modellbau, Ausarbeitung eines Prototyps, Prüffeldarbeiten, Herstellung von Nullserien u.ä. der Entwicklung zugerechnet werden.

¹⁾ Schaetzle, Gerhard: Forschung und Entwicklung als unternehmerische Aufgabe, a.a.O., S. 31.

²⁾ Siehe Krüger, Gerhard: Forschung und Entwicklung. In: Handwörterbuch der Betriebswirtschaftslehre. 3. Aufl., Stuttgart 1958, Sp. 2001. Schmookler definiert Entwicklungsarbeit als "... the reduction to practice ... of new products or processes..." Schmookler, Jacob: Industrial Research and Development, a.a.O., S. 483.

(3) Produktion

Der Bereich der Produktion als "... Kombination von Elementarfaktoren ..." ¹⁾ bedarf keiner näheren Beschreibung. In ihm werden die Güter, in diesem Fall die Produkte, hergestellt und für den Absatz bereitgestellt.

Hier sollen die Fertigungsvorbereitung, Materialprüfung, Fertigungskontrolle und ähnliche Funktionen, die in der Praxis mit den unterschiedlichsten Begriffen belegt werden, ebenfalls zur Produktion gezählt werden. Im Einzelfall kann diese Zuordnung durchaus problematisch sein.

Die Einordnung des Lagerwesens und hier insbesondere der Fertiglager ist für diese Arbeit ohne Bedeutung. Gleiches gilt für die Beschaffung. Beide werden als Hilfsfunktion der Produktion angesehen und für Zwecke dieser Ausarbeitung diesem Bereich eingegliedert.

(4) Absatz

Als vierter großer Bereich, dessen Beziehungen zur Produkt-Innovation aufgezeigt und organisatorisch berücksichtigt werden müssen, ist der Absatzsektor zu nennen. Der Absatzbegriff, der dieser Abhandlung zugrunde liegt, wird weiter gefaßt, als es in der Literatur lange Zeit üblich

¹⁾ Gutenberg, Erich: Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre. 1. Bd., Die Produktion, 13. Aufl., Berlin-Heidelberg-New York 1967, S. 5.

war. Wurde früher darunter die Schlußphase des gesamtbetrieblichen Prozesses verstanden - die Veräußerung von Sachgütern - und von Gutenberg beispielsweise auch noch das qualitative Merkmal einer möglichst günstigen Gestaltung der gesamten Verkaufstätigkeit einbezogen,¹⁾ so ist diese Begriffsfassung für die Zwecke dieser Arbeit zu eng. Hinzugerechnet wird noch der Aufgabenbereich, den Nieschlag mit dem neueren Marketing-Begriff abdeckt: "Steuerung des Betriebes vom Markte her;"²⁾ "Das Marketing in dem modernen Sinne beschäftigt sich mit der Suche, der Entwicklung und dem Ausbau von Produkt- und Firmenmärkten..."³⁾

Gerade wenn Produkt-Innovationen zur Diskussion stehen, geht es nicht nur darum, offensichtliche und bekannte Verbraucherwünsche zu befriedigen. In vielen Fällen liegen große Marktchancen in der Befriedigung von Bedürfnissen, die überhaupt erst geweckt werden müssen. Die Marktforschung stellt Methoden zur Verfügung, diese latenten Bedürfnisse aufzuspüren. Sie ist offensichtlich der geeignete Kommunikationspartner der Forschung und Entwicklung, wenn es um Produktideen geht. Gleicherweise deckt die Marktforschung beispielsweise Mängel der Produkte auf und regt Produktverbesserungen an. Wegen dieser Verbindungen wird der skizzierte, weitere Absatzbegriff den folgenden Ausführungen zugrunde gelegt.

b) Ableitung der strukturbestimmenden Merkmale der Teilbereiche

Wurde soeben versucht, in sich mehr oder weniger homogene betriebliche Teilbereiche darzustellen und aufzuzeigen, durch welche Aufgabenkomplexe die Teilbereiche

1) Gutenberg, Erich: Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre. 2. Bd., Der Absatz, 9. Aufl. Berlin-Heidelberg-New York 1966, S. 2.

2) Nieschlag, Robert: Was bedeutet die Marketing-Konzeption für die Lehre von der Absatzwirtschaft? Zeitschrift für handelswissenschaftliche Forschung N.F. 1963, S. 552.

3) ders., a.a.O., S. 551.

charakterisiert - und abgegrenzt - werden können, dienen die folgenden Ausführungen der Darstellung des Bedingungsrahmens, in denen diese Bereiche eingebettet sind. Dieser Bedingungsrahmen kann als Komplex der Bedingungen des Lösungsansatzes aufgefaßt werden. Gleichzeitig dienen die darzustellenden Merkmale dem Beweis, daß strukturelle Unterschiede zwischen den Bereichen nicht nur möglich, sondern in vielen Fällen als von der Sache her erzwungen angesehen werden müssen. Unterstellt man, daß bestimmte Strukturformen bestimmten Anforderungen besser gewachsen sind als andere organisatorische Lösungen, so muß das Bündel der Einflußgrößen analysiert werden, die strukturbestimmend sind.

Diese Analyse verfolgt vor allem das Ziel, zu zeigen, daß keine generellen Aussagen über die Strukturierung von ganzen Unternehmungen zum Zwecke der Förderung der Produkt-Innovation möglich sind. Vielmehr können diese Aussagen nur für abgrenzbare Bereiche gemacht werden. Mit dieser Darstellung der Einflußfaktoren wird gleichzeitig noch deutlicher, weshalb den ganzheitlichen Ansätzen widersprochen wurde. Strukturelle Unterschiede zwischen den Bereichen werden zum einen und im wesentlichen bedingt durch Größen, die sich einer betrieblichen Beeinflussung entziehen, zum anderen durch die - beeinflussbaren - speziellen, individuell fixierbaren Aufgaben, deren Erfüllung organisatorisch abgesichert werden soll. An dieser Stelle sind zwei Aufgabenkomplexe zu unterscheiden, die primären und die sekundären Aufgaben. Als Primäraufgaben werden die vorrangig zu erfüllenden Aufgabenteile aufgefaßt (verkaufen, produzieren, forschen). Sind zusätzlich alle Mitarbeiter aufgefordert, nach Produktideen Ausschau zu halten, Verbesserungen an Produkten vorzuschlagen oder neue Anwendungen für bestehende Produkte zu suchen, so liegt eine Sekundäraufgabe vor, die neben der eigentlichen Hauptaufgabe auch erfüllt werden soll.

Die Anforderungen der Primäraufgaben stellen in der Regel Daten dar. Sie sind also die Nebenbedingungen der organisatorischen Gestaltung, die in jedem Fall berücksichtigt werden müssen, ganz gleich, welche Sekundäraufgabe (hier z.B. die Produkt-Innovation) organisatorisch verankert werden soll. Werden die Ansprüche der Primäraufgabe ignoriert und widersprechen sie denen der Sekundäraufgaben, kann zwar möglicherweise das Ziel 'Innovation' leichter erreicht werden. Die Erreichung des Teilzieles geht dann aber zu Lasten der Wirtschaftlichkeit der Gesamtunternehmung, was an einem Beispiel gezeigt werden soll. Ergibt sich etwa in der späteren Untersuchung, daß in dem Bereich Vertrieb ein Höchstmaß an Delegation von Entscheidungsaufgaben sehr positive Wirkungen auf die Produkt-Innovation hat, so kann diese Delegation nur dann empfohlen werden, wenn die Bedingungen der Vertriebsaufgabe dem nicht entgegenstehen. Die Wiederholungshäufigkeit der Aufgaben oder die Informationssicherheit - sie werden im folgenden noch eingehender betrachtet - mögen für eine genau entgegengesetzte Lösung sprechen. Für diesen Fall sind zwei grundsätzliche Handlungsweisen denkbar:

1. Zur Erreichung der Sekundäraufgabe wird eine Modifikation der organisatorischen Lösungen - in Richtung auf die Anforderungen dieser Aufgabe - vorgenommen.
2. Zur Erreichung der Sekundäraufgabe werden zusätzliche organisatorische Maßnahmen vorgenommen - etwa die Einrichtung einer speziellen Stelle, einer speziellen Abteilung, eines speziellen Ausschusses usw. -. Diese Lösung dürfte dann gewählt werden, wenn die verschiedenen artigen Anforderungen an die Struktur in einem Ansatz unvereinbar erscheinen.

Die im folgenden darzustellenden Einflußfaktoren auf die Organisation sind in unterschiedlich starker Ausprägung immer vorhanden und müssen für die unter Innovationsaspekten vorzunehmenden organisatorischen Lösungen als Nebenbedingungen angesehen werden. Bis heute liegt noch keine

umfassende Systematik über diese unabhängigen Variablen der organisatorischen Struktur vor. Das mag darin begründet sein, daß erst seit einigen Jahren und auch nur von einigen Autoren von der Suche nach allgemein gültigen Bestlösungen abgegangen wurde. Die Untersuchung der Bedingungen für bestimmte Lösungen rückte erst in letzter Zeit in den Mittelpunkt der Betrachtungen einiger Wissenschaftler.¹⁾

So kann die Aufzählung der folgenden Einflußgrößen nur als Versuch einer Systematisierung gewertet werden. Die Zusammenhänge und die als Einflußgrößen in Frage kommenden Faktoren sind derart vielgestaltig, daß die Erstellung einer vollständigen Systematik zu diesem Zeitpunkt kaum realisierbar erscheint.

(1) Sachliche Merkmale
.....

(a) Konkretisierbarkeit der Aufgaben

Bei der Konkretisierbarkeit von Aufgaben handelt es sich um die Frage, inwieweit die Aufgaben detailliert oder aber nur global oder generell vorgegeben werden können.²⁾ Die Konkretisierbarkeit der Aufgaben wirkt sich unmittelbar auf den Umfang der möglichen Formalisierung aus. Je größer die Konkretisierbarkeit, desto größer die mögliche Formalisierung, d.h. desto enger kann der Ermessensspielraum einer Organisationseinheit bei der Aufgabenerfüllung gefaßt werden.³⁾

1) Vgl. dazu Woodward, Joan: Industrial Organization, a.a.O.; sie geht jedoch ebenfalls von der Gesamtunternehmung aus. Lawrence, Paul R. und Jay W. Lorsch: Organization and Environment. Managing Differentiation and Integration, a.a.O.; sie betrachten die gegliederte Unternehmung und messen die Differenzierung zwischen den Bereichen, ohne die Ursachen für die Differenzierung näher zu untersuchen. Die Unterschiede zwischen verschiedenen Unternehmungen werden global als abhängige Größe der Umwelt gesehen, in der die jeweiligen Unternehmungen operieren.

2) Zum Begriff Konkretisierungsgrad vgl. Kosiol, Erich: Organisation der Unternehmung, a.a.O., S. 44.

3) Vgl. Bleicher, Knut: Zur Zentralisation und Dezentralisation von Entscheidungsaufgaben der Unternehmung. Die Unternehmung, 1969, S. 124.

Nach Art, Umfang und Zeit ihres Eintreffens, nach dem anzuwendenden Verfahren usw. können die Aufgaben im vorab entweder genau fixiert oder - im anderen Extrem - nur grob abgeschätzt werden. Erlaubt der erste Fall eine eindeutige Zuweisung an bestimmte Aufgabenträger, die Festlegung der Ausführung usw., kann im zweiten Fall höchstens die Kompetenz für bestimmte Aufgabenarten festgelegt werden. Die Konkretisierbarkeit der Aufgaben engt also den Entscheidungsspielraum bei der Wahl organisatorischer Lösungen stark ein und läßt im Extremfall nur eine Lösung offen. Wird diese Aussage auf die hier zu untersuchenden Teilbereiche angewandt, zeigt sich, daß in der Forschung, und hier wiederum in der Grundlagenforschung, tendenziell eine geringere Konkretisierungsmöglichkeit der Aufgaben besteht als in der angewandten Forschung, in der Entwicklung jedoch eine höhere Konkretisierungsmöglichkeit als in der angewandten Forschung. Ob die Produktion oder der Vertrieb dann folgen, kann nur im konkreten Einzelfall geklärt werden, häufig dürften beide jedoch mit Abstand auf die Entwicklung folgen.¹⁾ Damit kann schon an dieser Stelle eindeutig gesagt werden, daß die Aufgabenbildung und -verteilung etwa im Forschungsbereich unmöglich so spezifiziert und programmiert sein kann, wie dies beispielsweise in der Produktion möglich wäre.

(b) Wiederholungshäufigkeit der Aufgaben

Das Merkmal 'Wiederholungshäufigkeit' überdeckt in vielen Fällen das vorgenannte Merkmal der 'Konkretisierbarkeit'. Dennoch läßt sich ein eigener Einfluß feststellen.

¹⁾ Siehe dazu auch Chorafas, D.N.: Die Aufgaben der Forschung in der modernen Unternehmung. München-Wien (1963), S. 23, der unter Prozeßaspekten vom Grad der Abstraktion spricht.

Eine bestimmte Wiederholungshäufigkeit muß als unabdingbar angesehen werden, sollen Aufgaben überhaupt organisatorisch geregelt werden.¹⁾ Liegt eine bestimmte Wiederholungshäufigkeit vor, so eröffnet sie unterschiedliche organisatorische Reaktionsweisen. Es läßt sich nicht eindeutig sagen, daß ständig wiederkehrende komplexe Aufgaben zerlegt und auf spezialisierte Aufgabenträger übertragen werden müssen. Jedoch wird man tendenziell so verfahren müssen, wenn die Vorteile der Arbeitsteilung und Spezialisierung genutzt werden sollen. Umgekehrt dürfte es in vielen Fällen unökonomisch sein, nur einmal oder sehr selten auftretende Aufgaben arbeitsteilig zu vergeben, da kaum Lerneffekte auftreten. Wie stark das Merkmal 'Wiederholungshäufigkeit' auch praktisch für die Strukturierung relevant ist, zeigt die Studie von Woodward.²⁾ Auch Carlisle³⁾ mißt der 'repetition dimension' große Bedeutung für die Aufgabenverteilung und für die Anwendung bestimmter Techniken zu. Die größte Wiederholungshäufigkeit wird in der Regel in der Produktion und in abnehmendem Umfang in Vertrieb, Entwicklung und Forschung vorkommen.

Dieses Merkmal übt somit einen eigenen Einfluß auf die Arbeitsteilung sowie auf die Spezialisierung und Programmierung der Aufgabenerfüllung aus.

¹⁾ Vgl. Kosiol, Erich: Organisation der Unternehmung, a.a.O., S. 28 f., siehe auch S. 31; Bleicher, Knut: Zur Zentralisation und Dezentralisation von Entscheidungsaufgaben der Unternehmung. Die Unternehmung, 1969, S. 125.

²⁾ Woodward, Joan: Industrial Organization: Theory and Practice, a.a.O.

³⁾ Carlisle, Howard M.: Measuring the Situational Nature of Management. California Management Review, No. 2, 1968, S. 48 f.

(c) Konstanz der Aufgaben

Treten bestimmte Aufgaben immer in der gleichen Form, mit den gleichen Anforderungen auf, ergeben sich andere Konsequenzen für die Strukturierung, als wenn ständig variierende Aufgaben zu erfüllen sind. Häufig werden die Konkretisierbarkeit und die Wiederholungshäufigkeit nur schwer von dieser Einflußgröße zu trennen sein, eine gedankliche Unterscheidung ist jedoch möglich. Bleicher, der die Konstanz als eigene Einflußgröße hervorhebt, zeigt auch die organisatorischen Konsequenzen auf. "Eine geringe Konstanz bzw. große Wandelbarkeit der Aufgabe erfordert eine erhöhte Anpassungsfähigkeit der Organisation, die durch eine dezentrale Regelung ... erreicht werden kann".¹⁾

Für die Konstanz bzw. Wandelbarkeit der Aufgaben ist insbesondere die Änderungsrate des Umweltausschnittes und die Intensität der Beziehungen zu diesem Ausschnitt verantwortlich, denen sich der betreffende Bereich gegenüberstellt. Ständige, bedeutende Fortschritte in den naturwissenschaftlichen Disziplinen verlangen vom Forschungsbereich, daß er diese Erkenntnisse nutzt. Das hat einen ständigen Wandel in der Aufgabenstellung, den Arbeitsabläufen, den technischen Hilfsmitteln zur Folge. In der neueren Literatur gewinnt die Untersuchung der Abhängigkeit der Unternehmung von der Umwelt zunehmend an Bedeutung. Es wird argumentiert, daß die steigende Veränderungsrate auf technologischem wie sozialem Gebiet in wachsendem Umfang eine größere Anpassungsfähigkeit der Unternehmungen verlangt. Inwieweit diese Veränderungen auf die Struktur einwirken bzw. durch welche Strukturformen am ehesten den sich verändernden Ansprüchen begegnet werden kann, ist

¹⁾ Bleicher, Knut: Zur Zentralisation und Dezentralisation von Entscheidungsaufgaben der Unternehmung, a.a.O., S. 125.

Gegenstand zahlreicher Publikationen.¹⁾ Der Bezug zu strukturellen Anpassungsformen wird über die Aufgaben hergestellt. Wandlungen in der Umwelt wirken sich unmittelbar oder mittelbar auf die Aufgaben der Unternehmung aus, und hier wieder in unterschiedlichem Ausmaß in den verschiedenen Unternehmungsbereichen. Die Stärke des Einflusses hängt - wie erwähnt - ab von der Dynamik bzw. der Heterogenität der Bedingungen des Ausschnittes der Umwelt, dem sich der betrachtete Bereich gegenüberstellt.²⁾

So kommt Rice zu dem Ergebnis, daß die Einflußgröße 'Konstanz der Aufgaben' strukturell verankert werden muß, soll die notwendige Flexibilität gewährleistet sein, die es erlaubt, auch kurzfristigen Wandlungen zu folgen.³⁾

(d) Informationsgrad der Aufgabenträger

Zur Erfüllung mehr oder weniger konkretisierbarer, öfter oder seltener gleichartig oder ungleichartig vorkommender Aufgaben benötigen die Aufgabenträger Informationen. Diese Informationen können die Bestimmung der Aufgabe selbst oder aber solche Größen betreffen, die bekannt sein müssen, um eine gestellte Aufgabe zu erledigen. In welchem Ausmaß diese Informationen dem Aufgabenträger bekannt sind, läßt sich durch die Konstruktion des Informationsgrades darstellen. Unter einem Informationsgrad wird normalerweise in der Literatur der Quotient

$$\frac{\text{tatsächlich vorhandene Information}}{\text{sachlich notwendige Information}}$$

¹⁾ Vgl. dazu Terreberry, Shirley: The Evolution of Organizational Environment. Administrative Science Quarterly, 1967/68, S. 590 - 613. Hier werden ausführliche Literaturangaben gemacht.

²⁾ Thompson, James D.: Organizations in Action. New York 1967, S. 27 - 28.

³⁾ Rice, A.K.: The Enterprise and its Environment, a.a.O.,

verstanden.¹⁾ Sind alle notwendigen Informationen vorhanden, so erreicht der Informationsgrad den Wert 1.

Die Abgrenzung des Informationsgrades und der noch zu behandelnden Informationssicherheit von der Konkretisierbarkeit der Aufgaben ist in vielen Fällen schwierig. Dennoch sind Situationen denkbar, in denen die zu erfüllende Aufgabe eindeutig fixiert und definiert ist, auch die zur Erfüllung notwendigen Instrumente sind bekannt, es fehlt aber beispielsweise an Informationen über die spezielle gegenwärtige Lage - etwa über das Vorhandensein anderer Anbieter eines bestimmten Produktes oder über die Funktionsweise bestimmter Geräte.

Der Informationsgrad, der zur Erfüllung der Stellenaufgaben vorhanden ist, wirkt sich mittelbar oder unmittelbar beispielsweise auf die Gestaltung des Kommunikationssystems aus.

(e) Informationssicherheit

Vorhandene Informationen können in stärkerem oder schwächerem Ausmaß sicher oder unsicher sein. In den meisten Fällen sind insbesondere Zukunftsinformationen,

¹⁾ Siehe dazu Kosiol, Erich: Die Unternehmung als wirtschaftliches Aktionszentrum. (Reinbek bei Hamburg) 1966, S. 197 ff. Im allgemeinen wird der Informationsgrad nur in bezug auf ein spezielles Problem, eine bestimmte Entscheidung gesehen. Hier wird insofern eine Erweiterung vorgenommen, als der Informationsgrad als das gewogene arithmetische Mittel der normalerweise in einem Bereich auftretenden einzelnen Quotienten definiert wird, da er nur über diese Hilfskonstruktion als Unterscheidungskriterium und Strukturbestimmungsgröße der Bereiche dienen kann.

aber auch Informationen über bestimmte Beziehungszusammenhänge mit Unsicherheit behaftet. In der Entscheidungstheorie hilft man sich über diese Problematik hinweg, indem bestimmte Wahrscheinlichkeiten für das Eintreten von Ereignissen und über die Gültigkeit bestimmter Aussagen und damit Konfidenzintervalle ermittelt werden.¹⁾

Die Wirkungen der Unsicherheit auf die vorhandene Information lassen sich am Beispiel des Informationsgrades zeigen. Multipliziert man den numerischen Wert des Zählers dieses Bruches mit einem Faktor, der immer gleich oder kleiner als 1 sein muß, und die Unsicherheit bzw. die Wahrscheinlichkeit für das Eintreffen eines bestimmten Ereignisses oder für das Eintreffen in einer bestimmten Form ausdrückt, so verkleinert sich der Informationsgrad immer dann, wenn Unsicherheit besteht. Diese Betrachtungsweise verdeutlicht, daß es grundsätzlich unerheblich ist, ob viele, dafür aber unsichere oder wenige, dafür aber sichere Informationen vorliegen.

Die organisatorischen Konsequenzen beider Ausprägungen sind dennoch nicht gleich. Als Beispiel kann folgender Sachverhalt dienen: In der Regel sind in einem Bereich alle notwendigen Informationen vorhanden, eine nicht zu überwindende Unsicherheit erschwert jedoch eindeutige Aussagen. Keine irgendwie geartete organisatorische Regelung ist in der Lage, die Unsicherheit zu überwinden. Stehen in einem anderen Bereich (etwa der Forschung) demgegenüber ständig den einzelnen Stelleninhabern zu wenige Informationen zur Verfügung, läßt sich der Informationsgrad des gesamten Bereiches - als Mittelwert der einzelnen Informationsgrade -

¹⁾ Vgl. dazu Gäfgen, Gérard: Theorie der wirtschaftlichen Entscheidung. 2. Aufl., Tübingen 1968, S. 325 - 413; Wittmann, Waldemar: Unternehmung und unvollkommene Information. Unternehmerische Voraussicht, Ungewißheit und Planung. Köln-Opladen 1959; Schneeweiß, Hans: Entscheidungskriterien bei Risiko. Berlin-Heidelberg-New York 1967, S. 1 - 12.

dadurch anheben, daß etwa das Kommunikationssystem lockerer strukturiert wird oder daß Kollegien zum Informationsaustausch eingerichtet werden. Legt man diese sachlichen strukturbestimmenden Faktoren an die einzelnen Unternehmungsbereiche an, wird leicht ersichtlich, daß die Strukturen notwendigerweise in aller Regel unterschiedliche Ausprägungen aufweisen müssen.

(2) Humane Merkmale

Neben die sachlichen Bestimmungsgrößen, deren Ausprägung sich auf die Strukturierungsformen auswirkt, treten noch humane Einflußfaktoren. Nicht nur die Aufgaben und das zu ihrer Erfüllung verfügbare Wissen müssen strukturell berücksichtigt werden. Auch der Mensch als Aufgabenträger stellt mit seinen Ansprüchen und Fähigkeiten eine eigene Wirkgröße - eine Nebenbedingung des Lösungsansatzes - dar.

Die Rolle des Menschen in der Unternehmung rückte in den letzten Jahrzehnten zunehmend in den Vordergrund des Interesses. Den Anstoß dazu gaben im wesentlichen die Untersuchungen der 'Human-Relations'-Bewegung.¹⁾ Im weiteren Verlauf der Erhebungen wurde deutlich, daß nicht die materiellen Arbeitsbedingungen entscheidend auf die Leistung einwirken. Vielmehr werden die Reaktionen auf bestimmte Verhaltensweisen und organisatorische Maßnahmen bestimmt durch ein ganzes Zielbündel desjenigen, der beeinflußt werden soll.

Die Mehrzahl der älteren Untersuchungen ging dabei von der Unterstellung aus, daß ein bestimmtes Ergebnis

¹⁾ Siehe dazu: Mayo, Elton: Probleme industrieller Arbeitsbedingungen. Frankfurt o.J.; Scott, William G.: Organization Theory. A Behavioral Analysis for Management. Homewood/ Ill., S. 34 ff., sowie die Weiterentwicklung dieses Ansatzes bei Dickson, William J. and F.J. Roethlisberger: Counseling in an Organization. A Sequel to the Hawthorne Researches. Boston 1966.

direkt abhängig sei von dem oder den Einflußfaktor(en) - etwa Führungsstil, Kontrollintensität, Umfang der Aufgabendelegation usw. -.¹⁾ Heute hat sich die Einsicht durchgesetzt, daß die Persönlichkeit des Individuums als intermittierende Variable zwischen die unabhängige (Art der Beeinflussung) und die abhängige Variable (Ergebnis) tritt. Das heißt mit anderen Worten, daß nicht alle Menschen auf die gleiche Art und Weise auf eine bestimmte Maßnahme reagieren. Diesen Sachverhalt spricht zum Beispiel McGregor an, wenn er fordert, daß das Ausmaß autoritären Verhaltens eines Leiters in bezug gesetzt werden muß zu der Abhängigkeit (dependence) der Menschen.²⁾

Die Menschen als Aufgabenträger unterscheiden sich in einer Fülle von Merkmalen. Sie identifizieren sich mit unterschiedlichen Gruppen, ihre Rangordnung der Werte variiert ebenso wie sie unterschiedliche Interessen innerhalb und außerhalb ihres Berufes verfolgen. Diese und eine ganze Reihe anderer Größen stehen jedoch nicht in direktem Bezug zu strukturellen Größen.

Ein Faktor scheint jedoch von unmittelbarer Bedeutung für die Strukturierung zu sein. Es handelt sich um das Streben der Aufgabenträger nach Selbstverwirklichung. Dieses Streben, das in der angelsächsischen Literatur 'needs for autonomy', 'needs for independence', 'needs for self-expression', 'needs for self-actualization' o.ä. genannt wird, spielt eine bedeutsame Rolle etwa in dem erwähnten Ansatz von McGregor. Vroom weist aber nach, daß dieses Streben nach Selbstverwirklichung nicht allgemein unterstellt werden kann.³⁾ Soll die Leistungsbereitschaft der Aufgaben-

1) So z.B. Baumgartel, Howard: Leadership, Motivations, and Attitudes in Research Laboratories. Journal of Social Issues, 1956, S. 24 - 31.

2) McGregor, Douglas: The Human Side of Enterprise. New York-Toronto-London 1960, S. 25 ff.

3) Vroom, Victor H.: Some Personality Determinants of the Effects of Participation. Englewood Cliffs, N.J. (1965), S. 14 ff.

träger durch solche organisatorischen Maßnahmen gesteigert werden, die den Handlungsspielraum erweitern, etwa indem die Stelleninhaber zu Entscheidungen hinzugezogen werden - diesen Fall untersucht Vroom - oder indem sie selbst mehr Entscheidungsbefugnisse erhalten, so müssen sich nicht notwendig positive Wirkungen ergeben. Vielmehr ist entscheidend, ob diese größere Freiheit, die in der Regel auch mit einer größeren Unsicherheit gepaart sein dürfte, als Zielgröße des betroffenen Individuums anzusehen ist, oder ob die Bewältigung dieser Freiheit für die Erreichung eines anderen Zieles - etwa Anerkennung durch andere - instrumental ist.

Über die Einbeziehung der humanen Merkmale in die Gruppe der strukturellen Einflußfaktoren läßt sich ein wesentlicher Aspekt der Führung - die Motivation - zwanglos in organisatorische Aussagesysteme einbauen.¹⁾ Nach Dahms²⁾ ist Führung "... Steuern der Bewegung und Richtungsgebung". Diese Steuerung und Richtungsgebung zielt auf die Motivation des Menschen. Sieht man vom Zwang ab, wo das Folgemotiv 'Erhaltung der Existenzgrundlage' o.ä. genannt werden könnte, stellt sich Führung dar als Versuch, die Geführten zu einem Handeln zu veranlassen, das sie innerlich bejahen. Diese positive Beeinflussung der Leistungsbereitschaft läßt sich durch organisatorische Maßnahmen bewirken. Es ist bezeichnend, daß gerade in der Management-Literatur Führung in vielen Fällen mit bestimmten Organisationsformen gleichgesetzt bzw. über sie erklärt wird, wohingegen die Ausgestaltung der zwischenmenschlichen Beziehungen deutlich zurücktritt.³⁾

1) Häusler nennt neben der Motivation als Führungsaufgabe noch die Koordination und Kontrolle. Häusler, Joachim: Grundfragen der Betriebsführung. Eine Analyse der Führungsproblematik in Wissenschaft und Praxis. Wiesbaden (1966), S. 79 - 80.

2) Dahms, Kurt: Über die Führung. München-Basel 1967, S. 51.

3) So z.B. Likert, Rensis: New Patterns of Management. New York-Toronto-London 1961; McGregor, Douglas: The Human Side of Enterprise, a.a.O.; Blake, Robert R. and Jane S. Mouton: The Managerial Grid. Houston 1964; Bleicher, Knut: Führungsstile, Führungsformen und Organisationsformen. Zeitschrift für Organisation, 1969, S. 31 - 40.

Aus diesem Blickwinkel läßt sich die Organisation als abhängige Größe zweier Einflußkomplexe erklären. Einmal wird sie bestimmt durch die anfallenden Aufgaben und deren Erfüllungsbedingungen - damit durch die im vorhergehenden Abschnitt angesprochenen Faktoren (sachlich determinierte Struktur). Diese sachlichen Merkmale determinieren aber die Struktur nicht eindeutig. Es bleibt in der Regel ein kleinerer oder größerer Spielraum für die konkrete Ausgestaltung. Die vorhandene 'Führungsökologie' tritt zu den sachlichen Faktoren und bestimmt, in welcher Richtung und in welchem Ausmaß dieser oder jener strukturellen Ausprägung der Vorzug gegeben werden soll (führungsmäßig determinierte Struktur). Im extremen Fall können selbst die sachlichen Strukturanforderungen übergangen werden, die humanen Ansprüche erhalten den Vorrang. So etwa läßt sich die Führungsform 1.9 bei Blake-Mouton¹⁾ erklären, bei der die menschlichen Belange im Vordergrund stehen, hinter die die sachlichen, ökonomischen Aspekte zurücktreten.

Immer steht im Hintergrund einer Stilwahl die Zielsetzung, die Mitarbeiter zu einer höchstmöglichen Leistung zu motivieren. Damit basieren alle Aussagen über die Vorteilhaftigkeit bestimmter Führungsformen auf Unterstellungen über bestimmte Persönlichkeitsmerkmale. So liegt dem autokratischen (patriarchalischen oder liberal individualistischen) Führungsstil die Annahme zugrunde, daß die Menschen nur durch Zwang, Kontrolle und materielle Anreize zu einer Leistung bewegt werden können. Der demokratische (kooperative) Führungsstil unterstellt demgegenüber eine grundsätzliche Leistungsbereitschaft, den Drang zur Selbstverwirklichung und Verantwortungsbereitschaft. Es ist offensichtlich, daß beiden Stilausprägungen durchaus unterschiedliche Strukturformen zugehörig sind.²⁾

1) Blake, Robert R. and Jane S. Mouton: The Managerial Grid, a.a.O., S. 57 ff.

2) Vgl. dazu Bleicher, Knut: Führungsstile, Führungsformen und Organisationsformen, a.a.O., insbes. S. 37 ff.

Die angesprochenen Unterschiede der Persönlichkeitsmerkmale machen nun aber eindeutige Aussagen über die Vorteilhaftigkeit bestimmter Führungsformen - die sich in der Organisation manifestieren - schwierig. Um generelle Strukturaussagen machen zu können, muß man von dem Begriff der Stelle ausgehen, die ein 'personenbezogener Aufgabenkomplex'¹⁾ für eine gedachte Person ist. Bei der Stellenbildung können die zum Teil erheblichen Persönlichkeitsunterschiede einzelner Stelleninhaber grundsätzlich nicht berücksichtigt werden. Dieser Schwierigkeit kommt aber die Tatsache entgegen, daß "... zumindest einige spezialisierte Berufe solche Menschen anziehen, die einander im Hinblick auf einige Persönlichkeitsmerkmale ähneln."²⁾ Zu dem gleichen Ergebnis kommen auch Daniels und Hunter, die die Hypothese, daß "... Persönlichkeitsmerkmale von grundlegender Bedeutung für die Wahl eines Berufes sind ..." ³⁾ überprüfen und die dabei zu dem Ergebnis gelangen, daß diese Beziehung in signifikanter Weise vorliegt.⁴⁾ Neben den Unterschieden zwischen verschiedenen Berufsgruppen bestehen aber teilweise auch noch signifikante Differenzen innerhalb der gleichen Berufsgruppe etwa zwischen verschiedenen Graden der Ausbildung.⁵⁾

Die Stelleninhaber in den Bereichen Forschung und Entwicklung erfuhren eine besonders intensive Analyse,

1) Kosiol, Erich: Organisation der Unternehmung, a.a.O., S. 89.

2) Roe, Anne: The Psychology of Occupations. New York-London-Sydney (1966), S. 80.

3) Daniels, E.E. and W.A. Hunter: MMPI Personality Patterns for Various Occupations. Journal of Applied Psychology, 1949, S. 459.

4) dies., a.a.O., S. 564.

5) Vgl. Mosier, Mary F. and G. Frederic Kuder: Personal Preference Differences among Occupational Groups. Journal of Applied Psychology, 1949, S. 231 - 239, insbes. S. 238.

wie das umfangreiche Schrifttum beweist.¹⁾ Das bis heute erarbeitete Material erlaubt es jedoch noch nicht, eindeutige Aussagen zu den Fragen zu machen, die hier von Bedeutung sind. Für die vorliegende Arbeit wäre es beispielsweise wichtig zu wissen, wie sich das Streben nach Selbstverwirklichung bzw. die Verantwortungsbereitschaft oder auch der Drang zur Verantwortung auf die verschiedenen hier interessierenden Berufsgruppen - damit auch auf die Bereiche - und innerhalb der Berufsgruppen auf die verschiedenen Ebenen der Qualifikation oder der betrieblichen Stellung usw. verteilt. Die bekannten Untersuchungstechniken und deren ständige Verfeinerung lassen aber die Erwartung zu, daß die Psychologie in absehbarer Zeit in der Lage sein dürfte, mit hinreichender Genauigkeit die notwendigen Informationen zu liefern, Informationen, die Auskunft geben über Ansprüche bestimmter, gegliederter Berufsgruppen an die Gestaltung ihrer organisierten Umwelt. Da die Aufgabenträger der verschiedenen Bereiche in sich mehr oder weniger homogen sind, weil sie sich zumindest auf den einzelnen Ebenen in ihrer beruflichen Ausbildung sehr stark ähneln, müßte es möglich sein, globale oder gegliederte Kennzahlen zu entwickeln, die als Anforderungen der Aufgabenträger der Bereiche und ihrer Ebenen an die Struktur interpretiert werden können. Dieses Vorgehen scheint einen Weg zu weisen, um die pauschalen Urteile über die Vorteilhaftigkeit bestimmter Strukturen zur Erreichung gegebener Ziele zu überwinden und stattdessen den Menschen als zwischengeschaltete Variable in organisatorische Ausagesysteme einzubeziehen.

Beim gegenwärtigen Wissensstand der soziologischen und psychologischen Disziplinen kann nur darauf hingewiesen werden, daß von den Menschen eigene Einflüsse auf die zu

1) Siehe dazu die ausführlichen Literaturangaben bei Kornhauser, William: Scientists in Industry. Conflict and Accomodation. Berkeley-Los Angeles 1962; Pelz, Donald and Frank M. Andrews: Scientists in Industry. Productive Climates for Research and Development. New York-London-Sydney 1966.

wählende Struktur ausgehen. Welcher Art diese Einflüsse sind, bedarf der Klärung. Dennoch scheint es notwendig, bereits heute darauf aufmerksam zu machen. Insbesondere die weiteren Aussagen über die Förderung der Anfangsphase der Produkt-Innovation basieren auf der Unterstellung, daß den Menschen das Streben nach Selbstverwirklichung und Eigenverantwortlichkeit zu eigen ist. Sollte diese Unterstellung für einige Gruppen von Aufgabenträgern nicht zutreffen - und die Ergebnisse von Vroom lassen diese Vermutung zu¹⁾ -, müßten die späteren Aussagen modifiziert bzw. eingeschränkt werden.

c) Darstellung der strukturbestimmenden Merkmale

Das Aussehen der sachlichen und humanen strukturbestimmenden Merkmale hängt von der speziellen Bedingungskonstellation einer Unternehmung ab. Die Merkmale werden sich beispielsweise in dem Bereich Produktion, aber auch im Absatz, erheblich unterscheiden, je nachdem, ob es sich um eine Einzel- oder Kleinserienfertigung oder aber um eine Großserien- oder Massenfertigung handelt. Deswegen kann in dieser Arbeit nur generell formuliert werden, daß zuerst eine Bestandsaufnahme der strukturbestimmenden Merkmale der Primäraufgaben - also der Daten - stattfinden muß, ehe Aussagen darüber möglich sind, ob die Strukturansprüche der Produkt-Innovation mit den Ansprüchen der Primäraufgaben übereinstimmen oder nicht. Danach kann erst die Entscheidung fallen, ob die Organisation tendenziell auf die Strukturansprüche der Produkt-Innovation ausgerichtet werden kann oder ob - falls eine tendenzielle Angleichung unmöglich erscheint - spezielle strukturelle Einrichtungen zu schaffen sind, die die generelle Unverträglichkeit zu überwinden helfen.

¹⁾ Vroom, Victor H.: Some Personality Determinants of the Effects of Participation, a.a.O.

Zur Darstellung und Messung der Ausprägungen der strukturbestimmenden Merkmale kann man sich eines einfachen Verfahrens bedienen. Dieses Verfahren soll kurz am Beispiel der 'Konkretisierbarkeit der Aufgaben.' vorgestellt werden.

Alle Merkmale variieren nur in der Intensität ihres Auftretens. Es läßt sich eine natürliche Anordnung vornehmen, die durch Zahlen ausgedrückt werden kann. Diese Zahlen besagen nicht mehr als eben diese Ordnung. Die daraus resultierende Skala kann beliebigen monotonen Transformationen unterworfen werden. Damit liegt eine topologische Skala vor. Wird das Merkmal 'Konkretisierbarkeit' dargestellt, ergibt sich etwa folgende Skala:



Hierbei handelt es sich um ein stetiges Merkmal, das in allen Ausprägungen auf dem Kontinuum auftreten kann. Das menschliche Urteilsvermögen wird aber nur in seltenen Ausnahmefällen in der Lage sein, die exakte Lage auf der Skala anzugeben, weswegen in der Regel die aufgeführten fünf Intensitäten ausreichen dürften.

Das Aufgabenbündel einer Stelle wird auf dieses Merkmal hin untersucht. Bei gleichartigen Aufgaben ergibt sich ein bestimmter Stellenwert. Hat der Stelleninhaber jedoch mehrere verschiedenartige Aufgaben zu erfüllen, muß ein gewogenes arithmetisches Mittel aus den Einzelwerten gebildet werden. Es sind:

- a das Merkmal
 - n die Anzahl der Aufgaben
 - i die Ausprägung des Merkmals a
- $i = 0, 1, 2, 3, 4$

$$\bar{a} = \frac{1}{n} \sum_{i=0}^4 a_i$$

Der Wert $\bar{a}$ gibt in diesem Beispiel die durchschnittliche Konkretisierbarkeit der Aufgaben an.

Würden die Mittelwerte der Bereiche gebildet, ergäben sich zu grobe Maßstäbe, da zwischen den einzelnen Ebenen der Bereiche unter Umständen größere Unterschiede bestehen als zwischen den Bereichen, der analytische Wert der Aussage ginge damit verloren.

Deswegen scheint es zweckmäßig, nur die Mittelwerte der einzelnen Ebenen jeweils eines Bereiches zu bilden und diese Größen den Strukturaussagen zugrunde zu legen.

$\bar{a}_{ij}$ arithmetisches Mittel der Stelle i auf der Ebene j

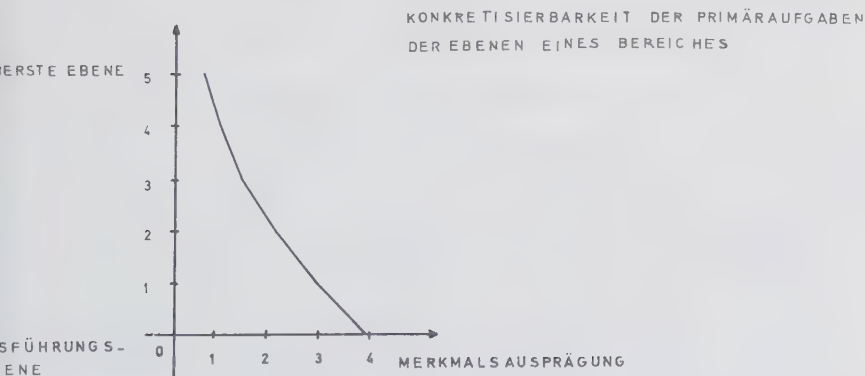
d_j arithmetisches Mittel der Mittel einer Ebene

$i = 0, 1, 2, 3, 4$

$$d_j = \frac{1}{n} \sum_{i=0}^4 a_{ij}$$

Der Wert d_j gibt die durchschnittliche Konkretisierbarkeit der Aufgaben einer Ebene an.

Sind die Mittelwerte aller Ebenen eines Bereiches bekannt, läßt sich das Ergebnis folgendermaßen darstellen:

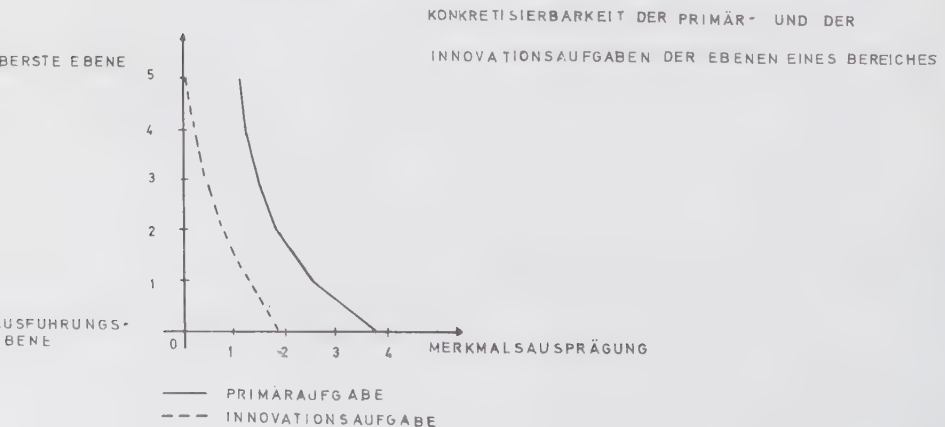


Da es sich bei der Ebene um ein diskretes Merkmal handelt, lassen sich nur sovieler Punkte der Kurve angeben, wie Ebenen vorhanden sind.

d) Darstellung der Vereinbarkeit der strukturbe-
stimmenden Merkmale der Primär- und der sekundären
Innovationsaufgaben

Sieht man von den Aufgabenträgern ab, die aus-
schließlich Innovationsaufgaben zu erfüllen haben, und unter-
stellt man, daß grundsätzlich alle Aufgabenträger auf irgend-
eine Art und Weise zur Förderung der Produkt-Innovation bei-
tragen sollen, muß die Verträglichkeit der Ansprüche der
Primäraufgaben mit denen der Innovationsaufgaben geprüft werden.
Zu dieser Prüfung kann das eben abgeleitete Darstellungsver-
fahren verwandt werden.

Zum Vergleich der Verträglichkeit der Struktur-
ansprüche der Innovation mit denen der Primäraufgaben läßt sich
noch eine weitere Kurve einzeichnen, die, um bei dem eben er-
wähnten Beispiel zu bleiben, das Merkmal 'Konkretisierbarkeit'
der Innovationsaufgabe aus den Mittelwerten der Innovations-
aufgaben der einzelnen Ebenen repräsentiert. Je weiter die
Kurven der Merkmalsausprägungen auseinanderliegen, desto
weniger verträglich sind die Strukturansprüche, desto deut-
licher wird der Zwang zu speziellen organisatorischen Lin-
richtungen. Diese Analyse ist für jedes Merkmal vorzunehmen.



Generell gilt dann: je größer die Summe der Differenzen über alle Merkmale und über alle Ebenen ist, desto weniger verträglich sind die Strukturansprüche der Innovationsaufgaben mit denen der Primäraufgaben.

Wurde bisher unterstellt, daß die strukturbestimmenden Merkmale der Produkt-Innovation nur eine Ausprägung besitzen, so muß diese Betrachtung nun zugunsten einer differenzierteren Analyse aufgegeben werden. Auf diesem Wege wird die Einsicht berücksichtigt, daß die Produkt-Innovation prozessualen Charakter hat. Den einzelnen Prozeßstufen sind unterschiedliche Strukturmerkmale zu eigen.

2. Die Produkt-Innovation als arbeitsteiliger Prozeß

Wie schon aus der Kritik der einstufigen Ansätze hervorging, muß die Produkt-Innovation als Prozeß angesehen werden. Auf den einzelnen Prozeßstufen können - wie später noch deutlich wird - unterschiedliche Aufgabenträger mit der Innovationsaufgabe befaßt sein, der Innovationsprozeß läuft multipersonal arbeitsteilig ab.

Im folgenden werden die Prozeßstufen vorgestellt, die im Rahmen dieser Arbeit unterschieden werden sollen. Im Anschluß daran wird versucht, die strukturbestimmenden Merkmale der einzelnen Prozeßstufen aufzuzeigen.

a) Die Stufen der Produkt-Innovation

Über die Zahl der einzubeziehenden Prozeßstufen herrscht weitgehend Uneinigkeit. Die Skala reicht von zwei Stufen¹⁾ - von Knight 'generation' und 'introduction into practice' genannt - bis zu sechs Stufen. Johnson und Jones unterscheiden 'exploration', 'screening', 'proposal', 'development',

¹⁾ Knight, Kenneth E.: A Descriptive Model of the Intra-Firm Innovation Process, a.a.O., S. 478 f.

'testing' und 'commercialization'.¹⁾

Die Unterteilung in nur zwei Stufen erscheint zu grob, da zumindest die Phasen Anregung, Entscheidung und Durchsetzung als relativ selbständige Abschnitte erscheinen. Die konsequente Berücksichtigung von sechs Stufen ist demgegenüber nicht zweckmäßig, da nicht jeder der sechs Abschnitte gesonderter organisatorischer Lösungen bedarf. Aus diesen Gründen wird hier ein Mittelweg beschritten. Der Innovationsprozeß wird in drei Hauptphasen zerlegt, nämlich in die

kreative Phase, die
Entscheidungsphase und die
Realisationsphase.

Jede dieser Hauptphasen läßt sich für spätere analytische Zwecke noch weiter unterteilen. Die kreative Phase besteht aus den beiden Unterphasen 'Ideenfindung' ('idea generation') und 'Vorschlag' ('proposal'), die Entscheidungsphase aus den Unterphasen 'Prüfung' ('evaluation' bzw. 'screening') und 'Annahme' ('adoption') bzw. 'Entschluß'; die Realisationsphase schließlich aus den Unterphasen 'Projektrealisation' und 'Markteinführung'. Damit ergibt sich folgender Prozeßablauf:

1. Ideenfindung	)	kreative Phase
2. Vorschlag	)	
3. Prüfung	)	Entscheidungsphase
4. Entschluß	)	
5. Projektrealisation	)	Realisationsphase
6. Markteinführung	)	

Die Ideenfindung, d.h. die ursprüngliche Produktidee, ist Ausgangspunkt des Prozesses. Diese Idee wird im allgemeinen von irgendeinem Individuum oder einer Gruppe innerhalb oder

¹⁾ Johnson, Samuel C. and Conrad Jones: How to Organize for New Products, a.a.O., S. 53; vgl. dazu auch Seiler, Robert E.: Improving the Effectiveness of Research and Development. New York-San Francisco u.a. (1965), S. 14 ff.

außerhalb der Unternehmung stammen. Sie ist weder an eine bestimmte Abteilung noch einen speziellen Bereich gebunden, wengleich die Bereiche Forschung und Entwicklung für diese Stufe besonderes Gewicht haben dürften. Die Produktidee muß irgendeiner Stelle vorgeschlagen werden. Diese Stelle oder Abteilung ist entweder entscheidungsberechtigt, oder sie leitet die Idee an die Stelle weiter, die Entscheidungsbefugnisse besitzt. Bevor über diesen Vorschlag positiv oder negativ befunden werden kann., sind die Realisierungschancen, die wirtschaftlichen und technischen Wirkungen zu überprüfen. Fällt diese Prüfung positiv aus, wird der Produktvorschlag also angenommen, muß die Entscheidung innerbetrieblich realisiert werden. Das Produkt ist bis zur Produktionsreife zu entwickeln, die notwendigen Produktionsanlagen müssen gebaut oder für die Herstellung dieses Gutes freigestellt und eine entsprechende Absatzorganisation muß eingerichtet werden. Schließlich muß das Gut produziert und in den Markt eingeführt werden. Diese Stufenfolge, deren mittlerer Teil inhaltlich im wesentlichen den Phasen des Entscheidungsprozesses entspricht¹⁾, verläuft jedoch keineswegs nur in einer Richtung.

b) Die Strukturbestimmungsgrößen der Hauptphasen

Die Produkt-Innovation organisatorisch zu verankern, bedeutet nun, daß die betrieblichen Teilbereiche ihrem Beitrag zum Innovationsprozeß entsprechend zu strukturieren sind. Vorab muß jedoch - wie schon erwähnt - überprüft werden, ob nicht die Ansprüche der Primäraufgaben antinomisch zu denen der jeweiligen Innovationsphase sind. Sollte sich das herausstellen, müssen besondere organisatorische Einrichtungen

¹⁾ Siehe dazu Bleicher, Knut: Zur Zentralisation und Dezentralisation des Entscheidungsprozesses in der Unternehmungsorganisation. In: Organisation und Rechnungswesen. Festschrift für Erich Kosiol, hrsg. von Erwin Grochla. Berlin (1964), S. 132 ff.

(Kollegien, Projektgruppen, Abteilungen oder dergleichen) gefunden werden, die dann aber wiederum den Strukturbestimmungsgrößen der Phasen entsprechen müssen.

Das Aussehen der Strukturbestimmungsgrößen der Hauptphasen hängt im wesentlichen davon ab, um welche Art der Produkt-Innovation es sich handelt. Parallel zu einer Klassifizierung der Entscheidungen in 'programmierbare' und 'nicht-programmierbare'¹⁾ können auch 'programmierbare' und 'nicht-programmierbare Produkt-Innovationen' unterschieden werden. Knight²⁾ nennt diese beiden Kategorien 'routine innovation' und 'non-routine innovation'. Routine-Innovationen oder programmierbare Innovationen liegen dann vor, wenn "...einigen Mitarbeitern die Innovation als Aufgabe übertragen werden kann."³⁾ Die Innovationsaufgabe wird konkretisiert übertragen. Letztlich bleibt zwar ein größerer unbestimmter Bereich, aber wesentliche einengende Merkmale der Produkt-Innovation sind vorgegeben. So kann eine derartige Aufgabe beispielsweise lauten: Weiterentwicklung des Produktes X unter besonderer Berücksichtigung der bekannten Mängel A, B und C.

Dieses Beispiel verdeutlicht schon, daß es im wesentlichen die Produkt-Innovationen sind, die sich in Veränderungen der technischen Funktionsweise oder der materiellen Substanz ausdrücken oder zu neuen Anwendungsmöglichkeiten führen. Alle völlig neuartigen Produkte fallen demgegenüber in die Gruppe der nicht-programmierbaren Innovationen.

1) Vgl. Simon, Herbert A.: The New Science of Management Decision. New York and Evanston (1960), S. 5 ff.

2) Knight, Kenneth E.: A Descriptive Model of the Intra-Firm Innovation Process, a.a.O., S. 484 ff.

3) ders., a.a.O., S. 484

Werden nun die drei Hauptphasen der nicht-programmierbaren Produkt-Innovation auf die dargestellten strukturbestimmenden Merkmale untersucht, so läßt sich folgende Tendenz feststellen: Während in der kreativen Phase die Konkretisierbarkeit, die Wiederholungshäufigkeit und die Konstanz der Innovationsaufgabe gegen Null gehen und der Informationsgrad und die Informationssicherheit gering sein dürften, neigen in der Realisationsphase die Ausprägungen der Merkmale zu dem anderen Extrem. In der Entscheidungsphase nehmen die Merkmalsausprägungen in etwa eine Mittelstellung ein. Die Extreme liegen relativ weit auseinander, mit anderen Worten: die Spannweite ist groß.

Für den Fall der programmierbaren Produkt-Innovation dürfte sich die gleiche Polarität der strukturbestimmenden Merkmale ergeben. Gegenüber dem vorerwähnten Fall liegen jedoch die Werte enger beieinander - die Konkretisierbarkeit ist z.B. bereits in der kreativen Phase höher -, die Spannweite ist weniger groß.

Sowohl durch die oben dargestellte Analyse der Strukturbestimmungsfaktoren der Primäraufgabe in der jeweiligen Phase des Innovationsprozesses, wie auch durch die differenzierende Berücksichtigung von zwei Innovationsarten, kann aus theoretischer Sicht bereits vorab die Verträglichkeit der Innovationszielsetzung mit den Strukturanforderungen der Primäraufgaben zumindest global beurteilt werden. Schon in einem frühen Untersuchungsstadium läßt sich beispielsweise erkennen, daß in einer stark hierarchisch gegliederten, formalisierten Struktur der einzelnen Unternehmensbereiche die Strukturansprüche der programmierbaren Produkt-Innovation leichter zu realisieren sind als die der nicht-programmierbaren, weil die strukturbestimmenden Merkmale der Primäraufgaben und die der programmierbaren Innovation enger beisammen liegen.

Nach dieser Unterscheidung der zwei Innovationsarten und der Ordnung der Phasen des Innovationsprozesses im Hinblick auf die strukturbestimmenden Merkmale sollen nun konkrete Lösungsvorschläge unterbreitet werden.

II. Organisation der kreativen Phase

Produkt-Innovationen sind Anpassungsprozesse, die der Stabilisierung der Unternehmung/Umwelt-Beziehungen dienen. Mit Hilfe dieser Innovationsart soll entweder veränderten Umweltanforderungen begegnet oder aber eine bestimmte Umweltsituation besser genutzt werden. Sowohl die reaktive wie die aktive Verhaltensweise müssen organisatorisch abgesichert bzw. gefördert werden. Mit beiden Arten gehen neue Aufgaben einher, die betrieblich noch nicht verankert sind, für die keine Programme bestehen.

In einem ersten Schritt sind deswegen organisatorische Maßnahmen zu ergreifen, die sicherstellen, daß Veränderungen erkannt oder bestehende Chancen genutzt, anders ausgedrückt: Produktideen gefördert werden. Es müssen also Strukturformen gefunden werden, die das kreative Potential einer Unternehmung aktivieren. Diese Strukturformen können einmal die Unternehmungsbereiche in ihrer Gesamtheit betreffen, zum anderen aber auch spezielle Einrichtungen. Diesen Einrichtungen ist die kreative Phase des Innovationsprozesses als Primäraufgabe überantwortet.

1. Generelle Strukturen zur Förderung der kreativen Phase-----

a) Ausprägungen der Strukturparameter zur Förderung der kreativen Phase

In der Literatur lassen sich im wesentlichen zwei verschiedene Ansätze unterscheiden, mit deren Hilfe die Kreativität gefördert werden soll. Die eine Gruppe der

Autoren sieht die Kreativität als direktes Ergebnis bestimmter Strukturen an. Die Bereitschaft oder Motivation zu kreativer Aktivität ist damit eine abhängige Variable der Organisation. Eine andere - im Wachsen begriffene - Autorengruppe kommt zwar im wesentlichen zu den gleichen Strukturaussagen, erweitert sie aber noch, da nach ihrer Auffassung die Kreativität eine abhängige Variable des Konflikts ist. Über die organisatorische Institutionalisierung bestimmter Konfliktformen ergeben sich als Folge kreative Leistungen. Die Argumentationskette wird um das Glied Konflikt erweitert, das sich zwischen die Glieder Struktur und Kreativität schiebt.

(1) Der direkte Bezug zwischen Struktur
und Kreativität
.....

(a) Die Strukturbestimmungsgrößen der
Kreativität und ihre organisatorischen
Konsequenzen

Sieht man die Kreativität als Aufgabe an, so lassen sich bereits auf theoretischem Weg - über die oben abgeleiteten strukturbestimmenden Merkmale - Aussagen über eine angemessene Struktur treffen. Allerdings können diese Aussagen nur für solche Aufgabenträger gültig sein, die vorrangig oder ausschließlich kreative Aufgaben zu erfüllen haben. Da dieses in der Regel nicht der Fall ist, gehen von den übrigen Stellenaufgaben modifizierende oder gar völlig entgegengerichtete Einflüsse aus. Dieser häufige Spannungszustand wird später noch berücksichtigt.

In Abhängigkeit von der Art der Produkt-Innovation - programmierbar oder nicht-programmierbar - läßt sich bestenfalls das Bezugsfeld der kreativen Aktivität konkretisieren. Daraus leiten sich folgende Strukturan-sprüche ab:

- Kreativität kann nur als Ziel vorgegeben werden.
- Dieses Ziel sollte weitestgehend dezentralisiert werden, da eine breite Basis die Wahrscheinlichkeit für das Auftreten kreativer Aktivität vergrößert.
- Da es sich um einen mentalen Prozeß handelt, kann nur eine Ergebnis-, nicht aber eine Verfahrens-kontrolle vorgenommen werden.

Die Wiederholungshäufigkeit der kreativen Aktivität dürfte im wesentlichen von der Unternehmensgröße und der verfolgten Programmpolitik abhängen. Ist die angestrebte Wiederholungshäufigkeit groß, empfiehlt sich die multipersonal arbeitsteilige Einrichtung spezieller organisatorischer Einheiten.

Die kreative Aktivität könnte dadurch charakterisiert werden, daß sie nie in der gleichen Form mit den gleichen Anforderungen auftritt; ihre Konstanz ist somit gleich Null. Die damit verbundenen Anforderungen an die Flexibilität der Organisation lassen sich durch eine dezentrale Aufgabenverteilung erreichen.

Sowohl der Informationsgrad wie auch die Informationssicherheit werden in der kreativen Phase kleiner sein als bei der Erfüllung der meisten übrigen betrieblichen Aufgaben. In beiden Fällen dürfte sich der Informationsstand über ein freies Kommunikationssystem, die Einrichtung von Informationskollegien und anderer organisatorischer Formen zum Informationsaustausch anheben lassen.

Zieht man noch die humanen Merkmale in die Betrachtung ein, verstärken sich die erwähnten Tendenzen. Bei Untersuchungen über Persönlichkeitsmerkmale kreativer Menschen zeigte sich, daß sie u.a. über eine überdurchschnittliche Intelligenz, ausgeprägtes Unabhängigkeitsstreben

sowie eine Präferenz für komplexe Probleme verfügen.¹⁾
Den erwähnten Persönlichkeitsmerkmalen entsprechen eine geringe Kontrollintensität, ein ungebundenes Kommunikationssystem, weitgehende Delegation von Entscheidungsbefugnissen und ein geringer Anteil von Routineaufgaben am ehesten, will man eine starke Leistungsmotivation dieser Aufgabenträger erreichen.

(b) Überprüfung dieser Aussagen anhand literarischer Quellen

Bereits bei der Darstellung der ganzheitlichen Ansätze wurde deutlich, daß die soeben abgeleiteten Strukturaussagen alle oder zum Teil auch von den Autoren gemacht werden, die sich mit der Innovationsbereitschaft von Unternehmungen befassen. Es besteht Einigkeit darüber, daß diese Strukturgrößen zumindest für die erste Phase des Innovationsprozesses (idea generation, conception, proposal) Gültigkeit besitzen. Die Argumente dieser Verfasser sollen hier nicht noch einmal wiederholt werden. Es erscheint jedoch sinnvoll, die Ausprägungen der Strukturparameter noch einmal theseartig darzustellen und dabei die Argumentation einiger Autoren heranzuziehen, die sich ausschließlich mit der Beziehung Kreativität und Organisation - nicht aber der Innovation als Ganzes - beschäftigt haben. Leider liegt bis heute noch keine grundlegende Untersuchung über diesen Zusammenhang vor. Es finden sich nur verstreut Hinweise. Allerdings kann behauptet werden, daß es über die Strukturaussagen kaum Meinungsverschiedenheiten gibt.

¹⁾ Vgl. dazu Stein, M.J. and S.J. Heinze: Creativity and the Individual. Glencoe, Ill. 1960; Jones, Francis E.: Predictor Variables for Creativity in Industrial Science. Journal of Applied Psychology, 1964, S. 134 - 136; McDermid, Charles D.: Some Correlates of Creativity in Engineering Personnel. Journal of Applied Psychology, 1965, S. 14 - 19; Barron, Frank: Some Studies of Creativity at the Institute of Personality Assessment and Research. In: The Creative Organization. Ed. by Gary A. Steiner. Chicago-London (1965), S. 124 - 125; Scientific Creativity: Its Recognition and Development. Ed. by Calvin W. Taylor and Frank Barron. New York-London (1963); Rossman, Joseph: Industrial Creativity. The Psychology of the Inventor. New York 1964.

Folgende Thesen bestehen über kreativitätsfördernde Strukturen:

- Starke Spezialisierung hemmt die Kreativität.

Diese Aussage wird im wesentlichen damit begründet, daß eine starke Aufsplitterung der Aufgaben und der damit verbundene geringe Komplexitätsgrad den Horizont der Aufgabenträger einengt. Ihnen fehlt die Vielfalt der Aspekte, um größere Innovationen konzipieren zu können.¹⁾ Das ist einer der wesentlichen Gründe, weswegen die Konzeption des 'job-enlargement' seit einigen Jahren stark betont wird.²⁾

- Ausgeprägte Formalisierung hemmt die Kreativität.

Unter Formalisierung wurde das Ausmaß der exakten Vorgabe und Fixierung der Aufgaben verstanden. Sie kann gemessen werden an dem Anteil der geregelten Aufgaben.³⁾ Je größer der Anteil der Programme ist, desto größer ist die Gefahr, daß auch in solchen Entscheidungssituationen auf Routineentscheidungen zurückgegriffen wird, in denen sich der Bedingungsrahmen bereits verändert hat. "In jeder Einzelsituation gibt es ein natürliches Gefälle zu den schon vorhandenen und autorisierten Entscheidungsprogrammen hin", da sie "... Konsens und Sicherheit" versprechen.⁴⁾ Zu dem gleichen Ergebnis kommt auch Simon. Er faßt die Aussage als 'Gesetz' auf und nennt es 'Gresham's Law of Planning'. "Dieses 'Gesetz' besagt, daß normalerweise Handlungsprogramme die nicht-programmierten Aufgaben verdrängen."⁵⁾ Daneben wird auch häufig hervorge-

1) Vgl. auch Thompson, Victor A.: Bureaucracy and Innovation, a.a.O., S. 15.

2) Vgl. dazu McGregor, Douglas M.: The Human Side of Enterprise. In: Readings in Managerial Psychology. Ed. by H.J. Leavitt and L.R. Pondy. Chicago-London 1964, S. 277.

3) Vgl. Pugh, D.S.; D.J. Hickson et al.: Dimensions of Organizational Structure. Administrative Science Quarterly, Vol. 13, 1968/69, S. 65 - 105.

4) Luhmann, Niklas: Lob der Routine. Verwaltungsarchiv. Bd. 55, 1964, S. 26.

5) Simon, Herbert A.: The New Science of Management Decision, a.a.O., S. 13; vgl. auch Simon, Herbert A.: The Decision Maker as Innovator. In: Concepts and Issues in Administrative Behavior. Ed. by S. Mailick and E.H. Van Ness. Englewood Cliffs, N.J. (1963), S. 68.

hoben, daß eine starke Formalisierung die Leistungsmotivation gerade kreativer Personen eindämme.¹⁾

- Ein gebundenes Kommunikationssystem hemmt die Kreativität.

Informationen stellen einen wesentlichen Stimulus zum Überdenken gegebener und Erkennen neuer Probleme dar. Wird ein freier Informationsaustausch behindert, werden Probleme oder Lösungsmöglichkeiten nicht weitergeleitet, so kommt ein möglicher Innovationsprozeß oft gar nicht zustande.²⁾ Besondere Bedeutung wird der Vielfalt der Informationen (diversity of informational input) beigemessen. Durch diese Vielfalt kann die Kreativität von Individuen und damit auch der gesamten Unternehmung gefördert werden.³⁾ Schließlich stellen die Informationen solcher Aufgabenträger, die an der Grenze der Unternehmung zur Umwelt oder zwischen zwei Bereichen stehen, eine wichtige Quelle kreativitätsfördernder Informationen dar.⁴⁾

- Zentralisation von Entscheidungsbefugnissen hemmt die Kreativität.

Alle Autoren, die sich mit Fragen der Kreativität befassen, betonen einstimmig die Wichtigkeit eigenverantwortlichen Handelns, der Befugnis, Entscheidungen auch in solchen Fällen treffen zu dürfen, wenn kein bestimmtes Programm vorgegeben ist. Positiv wirkt sich aber nicht nur die Freiheit, die Richtung zu beeinflussen (to change directions), sondern auch

1) So z.B. Orth, Charles D.: The Optimum Climate for Industrial Research, a.a.O., S. 363; vgl. Mayntz, Renate: Zum gegenwärtigen Stand der Organisationssoziologie. Bern (1964), S. 25.

2) Vgl. Orth, Charles D., Joseph C. Bailey and Francis W. Wolek: Case Studies of Three Companies: Barriers to Innovation in the Large Organization. In: Administering Research and Development, a.a.O., S. 418; siehe auch Blau, Peter M. and W. Richard Scott: Formal Organizations. A Comparative Approach. London (1963), S. 116 - 139.

3) Allport, Floyd H.: Theories of Perception and the Concept of Structure. New York 1955, S. 76; Ogburn, William F. and Meyer F. Nimkoff: Sociology. 4th Ed. Boston 1964, S. 662 - 670.

4) March, James G. and Herbert A. Simon: Organizations, a.a.O., S. 165 f.; Kahn, Robert L., Donald M. Wolfe et al.: Organizational Stress: Studies in Role Conflict and Ambiguity. New York-London-Sydney (1964), S. 125 ff.

die Freiheit, die Probleme selbst auszuwählen, auf die Kreativität aus.¹⁾ Der Einfluß der Delegation von Entscheidungsbefugnissen auf die Initiative und damit auch auf die Kreativität wird in einer Vielzahl von Quellen betont.²⁾ Neben der motivierenden und stimulierenden Wirkung der Delegation von Entscheidungsbefugnissen muß noch als weiteres Argument gelten, daß durch die Delegation die Delegierenden mehr Zeit finden, sich ihren eigentlichen novativen Aufgaben zu widmen. Damit steigt auch auf Seiten der Delegierenden die Wahrscheinlichkeit, daß kreative Leistungen erbracht werden.³⁾

- Hohe Kontrollintensität hemmt die Kreativität.

Je stärker die Leistungen des Individuums von einem Vorgesetzten kontrolliert und bewertet werden, desto geringer ist die Neigung zur Kreativität.⁴⁾ Zwar ist es kaum denkbar, völlig auf jegliche Art von Kontrolle zu verzichten, aber gerade bei novativen Aufgaben sollte der Selbstkontrolle ein

1) Kaplan, Norman: Some Organizational Factors Affecting Creativity. In: Administering Research and Development, a.a.O., S. 107; Tannenbaum, Arnold S.: Control and Effectiveness in a Voluntary Organization. The American Journal of Sociology, 1961, S. 33 - 46.

2) Vgl. Schirm, Günther: Das organisatorische Problem der Initiative im Betrieb. Diss. Berlin 1950; Russell, Bertrand: Macht und Persönlichkeit. Stuttgart (1950), S. 125; Figgis, Dudley W.: The Future Role of Individual Initiative in Business. In: Individual Initiative in Business. Ed. by George H. Allen. Cambridge 1950, S. 64; Heinrich, Walter: Wirtschaft und Persönlichkeit. Die Führungsaufgabe des Unternehmers und seiner Mitarbeiter in der freien Welt. Salzburg (1957), S. 126; Jacobi, Fritz: Die Gestaltung der Eigenverantwortlichkeit in der Unternehmung durch Maßnahmen der Personalführung. Zeitschrift für handelswissenschaftliche Forschung, N.F., 1957, S. 301; Hasenack, Wilhelm: Grundsätze zur Gestaltung der Eigenverantwortlichkeit in der Unternehmung. Zeitschrift für handelswissenschaftliche Forschung, N.F., 1957, S. 295; Rogers, Carl R.: Toward a Theory of Creativity. In: Creativity and its Cultivation. Ed. by Harold H. Anderson. New York and Evanston 1959, S. 80.

3) Simon, Herbert A.: The Decision Maker as Innovator, a.a.O., S. 68.

4) "For the individual to find himself in an atmosphere where he is not being evaluated, ..., is enormously freeing." Rogers, Carl R.: Toward a Theory of Creativity, a.a.O., S. 79; vgl. auch Eyring, Henry: Scientific Creativity. In: Creativity and its Cultivation. Ed. by H.H. Anderson. New York and Evanston 1959, S. 4. Vgl. auch Argyris, Chris: Organization and Innovation. Homewood. Ill. 1965, S. 239.

wesentlicher Anteil zukommen.¹⁾ Im übrigen üben gerade bei solchen Personen, die vorrangig mit novativen Aufgaben befaßt sind (z.B. Wissenschaftler), die Kollegen eine starke fachliche Kontrolle aus, die im wesentlichen an den Werten der Wissenschaft orientiert ist.²⁾ Des weiteren verbieten die kreativen Aufgaben bereits von sich aus eine intensive und prozeßorientierte Kontrolle, ganz abgesehen von den negativen Wirkungen auf die Motivation.³⁾

- Eine ausgeprägte 'stratification' hemmt die Kreativität.

Unter 'stratification' wird die statusmäßige Differenzierung der Unternehmungsmitglieder verstanden, die u.a. über die mögliche Mobilität zwischen den Ebenen gemessen werden kann. Starke Statusunterschiede verhindern einen freien Kommunikationsfluß. Aber: "Unrestricted communication creates a battleground of ideas".⁴⁾ Bei ausgeprägten Statusunterschieden werden kreative Ansätze zurückgehalten oder aber nur von den statusmäßig Höherstehenden geäußert, da nur ihre Meinung 'gilt'; ein fruchtbarer Gedankenaustausch, der neue Aspekte hervorbringt, unterbleibt.⁵⁾

1) Bennis, Warren G.: Leadership Theory and Administrative Behavior, a.a.O., S. 300; Corson, John J.: Innovation Challenges Conformity. Harvard Business Review, May/June 1962, S. 73.

2) Kornhauser, William: Scientists in Industry. Conflict and Accommodation. Berkeley-Los Angeles 1962, S. 13, 81.

3) Rice, A.K.: The Enterprise and its Environment, a.a.O., S. 17; Karger, Delmar W.: The New Product, a.a.O., S. 13; Zur Messung der Kontrolle vgl. Whisler, Thomas L.: Measuring Centralization of Control in Business Organizations. In: New Perspectives in Organization Research. Ed. by W.W. Cooper, H.J. Leavitt and M.W. Shelly II. New York-London-Sydney (1962), S. 322 - 332 und Tannenbaum, Arnold S.: The Concept of Organizational Control. The Journal of Social Issues, 1956, S. 50 - 60. Vgl. auch Rosner, Martin M.: Administrative Controls and Innovation, a.a.O., S. 36 - 43; Zannetos, Zenon S. and Otto H. Poensgen: Innovation, Operational Control and the Management Information System. The Business Quarterly. Canada's Management Journal. Winter 1966, S. 38 - 47, insb. S. 41 - 43.

4) Blau, Peter M. and W. Richard Scott: Formal Organizations, a.a.O., S. 243.

5) Vgl. auch Crosby, Andrew: Creativity and Performance in Industrial Organization. London-New York-Sydney-Toronto-Wellington 1968, S. 151; Barnard, Chester I.: Organization and Management. Cambridge, Mass. 1962, S. 207 - 244.

Allgemein läßt sich formulieren, daß eine kreativitätsfördernde Struktur dem oben erwähnten 'organischen' System entspricht, wohingegen eine 'mechanistische' oder bürokratische Organisation kaum Spielraum zur Entfaltung eigenverantwortlichen, kreativen Verhaltens bietet.¹⁾

(2) Der indirekte Bezug zwischen Struktur
und Kreativität
.....

Beruhend auf die Strukturaussagen des vorangehenden Kapitels auf der Unterstellung, daß ein unmittelbarer Bezug zwischen den Ausprägungen bestimmter Strukturparameter und der Förderung der Kreativität besteht, so soll nun eine weitere Größe, der Konflikt, in die Betrachtung einbezogen werden. Werden die bisher gefundenen Ergebnisse zusammengefaßt, dann läßt sich eine kreativitätsfördernde Organisation als 'organisch' oder 'lose strukturiert' kennzeichnen. Die vornehmlich sozialpsychologisch orientierten Autoren, die einen Zusammenhang zwischen Konflikt und Kreativität behaupten, kommen im wesentlichen zu den gleichen Ergebnissen. So könnten ihre Ausführungen als ein erweiterter Erklärungsansatz bezeichnet werden. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen legen jedoch einen weiteren Schritt nahe, der allerdings von den erwähnten Autoren nicht oder nur bedingt getan wird, der Schritt von den allgemeinen Strukturparametern zu der Grundgliederung der Unternehmung (z.B. Verrichtungs-, Objektgliederung, Matrixorganisation). Nach einigen grundlegenden Ausführungen soll hier diese Erweiterung der konflikttheoretischen Ansätze versucht werden. Diese Erweiterung erscheint gerade für die Förderung der kreativen Phase der Produkt-Innovation von Bedeutung.

¹⁾ Vgl. auch Merton, Robert K.: Social Theory and Social Structure. New York-London 1965, insbes. S. 195 - 206.

(a) Konflikt und Kreativität

Über lange Zeit hinweg wurden Konflikte ausschließlich als negativ bzw. dysfunktional angesehen. Das wird insbesondere in den Arbeiten von Mayo¹⁾ deutlich. Etwa in den letzten zwei Jahrzehnten, und in jüngerer Zeit im deutschsprachigen Raum auch durch Dahrendorf stark vorangetrieben,²⁾ werden demgegenüber gerade die positiven Wirkungen des Konfliktes besonders hervorgehoben.³⁾ Wird der extremen Position Dahrendorfs auch bisweilen widersprochen,⁴⁾ so kann die positive Beurteilung des Konfliktes doch heute als eine herrschende Meinung angesehen werden, wenngleich einige Einschränkungen zu machen sind.

Auf den Bereich der Unternehmung übertragen, gelten die Aussagen nur für einige Konfliktformen und wohl auch nur für bestimmte Konfliktintensitäten. In bezug auf die Intensität muß ein parabolischer Verlauf der Auswirkungen unterstellt werden. Sowohl kein oder wenig Konflikt wie auch extrem ausgeprägte Konfliktsituationen scheinen eher dysfunktional zu sein, wohingegen im mittleren Bereich die noch zu erwähnenden positiven Wirkungen auftreten dürften.

Es liegen verschiedene Typologien des Konfliktes vor, von denen nur einige kurz erwähnt werden sollen. So unterscheiden March-Simon zwischen 'individual conflict' (im Individuum selbst liegend), 'organizational conflict' (Konflikte zwischen Individuen oder Gruppen innerhalb einer Unternehmung) und 'interorganizational

1) Mayo, Elton: Probleme industrieller Arbeitsbedingungen. Frankfurt/Main o.J.

2) Dahrendorf, Ralf: Gesellschaft und Freiheit. Zur soziologischen Analyse der Gegenwart. München 1963, insbes. S. 112 - 131.

3) Einen generellen Überblick über den Stand der älteren Konfliktforschung bieten Mack, Raymond W. and Richard C. Snyder. The Journal of Conflict Resolution. 1957, S. 212 - 248.

4) Vgl. Senghaas, Dieter: Konflikt und Konfliktforschung. Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie. Heft 1, 1969, S. 31 - 55.

conflict' (Konflikte zwischen Gruppen oder Unternehmungen).¹⁾
Für die weitere Untersuchung wird nur die zweite Konfliktform von Interesse sein.

Eine andere Unterscheidung betrifft den Gegenstand der Konflikte. Es kann sich handeln um Konflikte über Ziele, über Mittel zur Erreichung der Ziele oder auch um ökonomische Konflikte, die die Verteilung knapper Güter in der Unternehmung betreffen.²⁾ Diesen drei Konfliktarten können die nun zu erwähnenden Wirkungen zugeschrieben werden, wenn der Konflikt sachlich begründet ist und nicht auf emotionalen, affektgeladenen zwischenmenschlichen Beziehungen basiert. Im letzten Fall neigen die Konfliktparteien dazu, die Konflikte zu umgehen, sich voneinander zu isolieren und auf andere Fragen auszuweichen.³⁾

Den eigentlichen Bezug zwischen Konflikt und Kreativität formuliert Coser wie folgt: "Konflikte innerhalb und zwischen Gruppen ... können verhindern, daß durch Gewöhnung und Anpassung die Kreativität immer mehr verloren geht. Der Zusammenprall von Werten und Interessen, die Spannung zwischen dem gegenwärtigen Zustand und den Vorstellungen einiger Gruppen darüber, wie es sein sollte, der Konflikt zwischen Privilegien und den Ansprüchen neuer Schichten und Gruppen, die ihren Anteil an der Macht, dem Besitz und dem Status fordern, haben immer die Lebenskraft erhöht."⁴⁾ Wird,

1) March, James G., Herbert A. Simon: Organizations, a.a.O., S. 112-135.

2) Vgl. Hartmann, Heinz: Bürokratische und voluntaristische Dimensionen im organisierten Sozialgebilde. In: Jahrbuch für Sozialwissenschaft, 1964, S. 121-122. Zu den einzelnen Konfliktformen vgl. auch Bidlingmaier, Johannes: Unternehmerische Zielkonflikte und Ansätze zu ihrer Lösung. Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 1968, S. 149-176, insbes. S. 159-165.

3) Guetzkow, Harold and John Gyr: An Analysis of Conflict in Decision-making Groups. Human Relations, 1954, S. 367-382, insbes. S. 369. Hier kann nur auf den Unterschied hingewiesen werden. Organisatorisch läßt es sich nicht steuern, ob 'sachliche' oder 'affektive' Konflikte auftreten. Letztere sind in aller Regel durch starke Ego-Bedürfnisse der Beteiligten bedingt.

4) Coser, Lewis A.: Continuities in the Study of Social Conflict. New York-London 1967, S. 20. Vgl. auch S. 24, 125.

mit anderen Worten, der Konflikt unterdrückt, bleiben Probleme ungesehen; neue Ideen werden zurückgehalten, wenn sie mit der bestehenden Ordnung konfliktieren, was in fast allen Situationen der Fall sein dürfte. Dieser Auffassung schließt sich die Mehrheit der modernen Organisationstheoretiker und Soziologen an.¹⁾ Ihr wird auch hier gefolgt.

Bisher wurde nur der Bezug zwischen Konflikt und Kreativität erwähnt. In den weiteren Ausführungen wird das Hauptaugenmerk auf die Beziehungen zwischen Organisationsformen und deren Einfluß auf das Auftreten von Konflikten gerichtet. Es müssen dazu Strukturen ermittelt werden, die den Konflikt institutionalisieren. Zuvor sollen jedoch noch kurz solche Organisationsformen beschrieben werden, die vom Ansatz her konfliktfrei sind oder in denen der Konflikt unterdrückt wird.

Zumindest theoretisch konfliktfrei sind Organisationen, die die Grundkonzeption der 'Human-Relations'-Bewegung verwirklichen. Wo Konflikte auftreten, werden sie als dysfunktional angesehen und umgehend aufgelöst.²⁾ Das primäre Augenmerk liegt auf guten mitmenschlichen Beziehungen, die im Extremfall sogar der betrieblichen Leistung vorgezogen werden. Allerdings wird eine positive Korrelation zwischen guten mitmenschlichen Beziehungen und der Produktivität unterstellt - diese These wird heute nur noch mit Einschränkungen anerkannt.

1) Vgl. dazu Follet, Mary P.: Constructive Conflict. In: Dynamic Administration. The Collected Papers of Mary P. Follet. Ed. by H.C. Metcalf and L. Urwick. New York-London (1940), S. 30 - 49; Anderson, Harold H.: Creativity as Personality Development, a.a.O., S. 130; Collier, Abram T.: Business Leadership and a Creative Society. Harvard Business Review, Jan./Feb. 1968, S. 161; Fromm, Erich: The Creative Attitude. In: Creativity and its Cultivation. Ed. by Harold H. Anderson. New York-Evanston 1959, S. 51 - 52; Thompson, Victor H.: Bureaucracy and Innovation, a.a.O., S. 4 - 6; Likert, Rensis: New Patterns of Management, a.a.O., S. 117.

2) Vgl. dazu Scott, William G.: Organization Theory. A Behavioral Analysis for Management. Homewood/Ill., 1967, S. 54 - 60.

Die 'Human Relations'-Bewegung entstand als Gegenpol zu dem Bürokratiemodell, das Max Weber theoretisch formulierte.¹⁾ Dieser Konzeption zufolge stellt eine Unternehmung ein hierarchisches Gebilde aus einander unter- und übergeordneten Aufgabenträgern dar, wobei alle Macht von der Person an der Spitze ausgeht. Die Untergebenen des Leiters spezifizieren dessen generelle Anordnungen, wobei dieser Prozeß die ganze Hierarchie nach unten durchläuft. Die Vorgesetzten erwarten von ihren Untergebenen absoluten Gehorsam. Die Verantwortung läuft von unten nach oben. Um Ungewißheiten auszuschalten und die Verantwortlichkeiten beurteilen zu können, werden die Aufgaben exakt und überschneidungslos definiert. Die jeweilige Ausführung der spezialisiert vergebenen Teilaufgaben wird genauestens kontrolliert. Durch dieses Modell sollen Reibungsverluste vermieden - Konflikte verhindert - und eine starke Ungewißheitsabsorption vorgenommen werden.

Das mit dieser Organisationsform verbundene Menschenbild entspricht dem 'machine-model'. Der Arbeitnehmer stellt gegen Entgelt seine Leistung zur Verfügung und kann zu einem organisationskonformen Verhalten gezwungen werden.²⁾

Ein kennzeichnendes Merkmal dieser Organisationsform ist darin zu sehen, daß Konflikt weder legitimiert noch formal anerkannt wird. Mit der monokratischen Natur der Hierarchie läßt sich kein Konflikt vereinbaren; anderenfalls müßten Verfahren der Konfliktlösung, also Verhandlungsverfahren eingerichtet werden, die dem System fremd sind. Entstehende Konflikte werden wegen dieser Gegebenheiten

1) Weber, Max: Wirtschaft und Gesellschaft, a.a.O.

2) Dazu March, James G. and Herbert A. Simon: Organizations, a.a.O., S. 36-40; Thompson, Victor H.: Bureaucracy and Innovation, a.a.O., S. 3-4.

nicht offen ausgetragen, sondern entweder durch systeminkonforme Mittel - z.B. geheim - gelöst, oder aber, was die Regel sein dürfte, unterdrückt.¹⁾

Diese Ausführungen sollten verdeutlichen, daß das Bürokratiemodell einerseits wegen der fehlenden Institutionalisierung von Konflikten, zum anderen wegen des Leugnens oder Unterdrückens von Konflikten kaum geeignet sein dürfte, den Anforderungen zu entsprechen, die an eine kreativitätsfördernde Struktur gestellt werden. Die kurze Aufzählung der konstituierenden organisatorischen Merkmale einer bürokratischen Organisation sollte diese Aussage belegen. Die Merkmale sind denen entgegengesetzt, die im vorigen Abschnitt postuliert wurden. Damit läßt sich erhärten, daß sowohl aus konventionell organisatorischer wie auch aus konflikttheoretischer Sicht das Webersche Bürokratiemodell der kreativen Phase des Innovationsprozesses nicht angemessen ist. Im letzten Abschnitt wird die Frage zu klären sein, inwieweit es den Anforderungen der Realisationsphase entgegenkommt.

Ihe in einem nachfolgenden Absatz auf die organisatorische Berücksichtigung des kreativitätsfördernden Konfliktes eingegangen wird, sollen zuvor Reaktionsformen auf Konflikte aufgezeigt werden. Es handelt sich allgemein um Formen des Konflikt-Management, denn nicht in allen Fällen wird eine Lösung der Spannungen angestrebt. Die Verfahren, die es erlauben, die erwähnten positiven Aspekte der Konflikte zu nutzen, werden kurz vorgestellt.

1) Thompson, Victor H.: Hierarchy, Specialization, and Organizational Conflict. Administrative Science Quarterly, Vol. 5, 1960/61, S. 521; Litwak, Eugene: Models of Bureaucracy which Permit Conflict. The American Journal of Sociology, Vol. 67, 1961/62, S. 177 - 180.

(b) Formen des Konflikt-Management

Auftretenden Konflikten kann auf verschiedene Weise begegnet werden. Zur konstruktiven Nutzung des Konfliktes sind Vorkehrungen zu treffen, die bewirken, daß der Konflikt sowohl akzeptiert wie auch auf geeignete Weise gelöst wird. Es lassen sich verschiedene Reaktionen auf auftretende Konflikte unterscheiden. Ist der Konflikt unvermeidbar und läßt sich kein Übereinkommen herstellen, sind entweder 'win-loose'-Machtkämpfe die Folge oder eine dritte Stelle wird zur Beilegung herangezogen oder aber der Konflikt wird als Schicksal hingenommen (fate). Läßt sich kein Übereinkommen herstellen, ist der Konflikt aber vermeidbar, sind die Reaktionen Rückzug (withdrawal), Isolierung oder Indifferenz bzw. Ignoranz die Folge.¹⁾ Schließlich kann sich eine Situation ergeben, in der eine Übereinkunft möglich ist. Für diesen Fall stellen March/Simon vier verschiedene Reaktionsweisen vor:²⁾

1. Problem-Lösung (problem solving):

Die Ziele werden von den betroffenen Parteien anerkannt. Es muß eine Lösung gefunden werden, die den gemeinsamen Zielen entspricht. Das Schwergewicht liegt auf der Sammlung zusätzlicher Informationen und Lösungsalternativen.

2. Überzeugung (persuasion):

Die Ziele der unmittelbar Betroffenen divergieren hier, sind aber nicht unwiderruflich fixiert. Dem liegt die Unterstellung zugrunde, daß zumindest gemeinsame Oberziele von den konfligierenden Parteien geteilt werden. Es wird von der Annahme ausgegangen, daß die Meinungsverschiedenheiten im Hinblick auf die Unterziele durch Einbeziehung

¹⁾ Vgl. dazu Blake, Robert R., Herbert A. Shepard and Jane S. Mouton: Managing Intergroup Conflict in Industry. Houston 1964, S. 10 - 100, insbes. S. 13; Shepard, Herbert A.: Responses to Situations of Competition and Conflict. In: Power and Conflict in Organizations. Ed. by Robert L. Kahn and Elise Boulding. (London 1964), S. 127 - 135.

²⁾ March, James G. and Herbert A. Simon: Organisations, a.a.O., S. 129 f.

der Oberziele gelöst werden können. Das primäre Interesse richtet sich auf die Überprüfung der Verträglichkeit der Unter- mit den Oberzielen. Unter Umständen werden weitere, bisher vernachlässigte Teilziele gesucht.

3. Aushandeln (bargaining):

Es liegt ein akzeptierter Interessenkonflikt vor. Die Ziele werden auch auf der höchsten Ebene nicht mehr geteilt. Die Realisation einer Zielvorstellung geht zu Lasten der anderen. Drohungen, Täuschungen und ähnliche Machenschaften werden häufig benutzt, um die eigenen Ziele zu realisieren.

4. Politische Taktik (politics):

Die Ausgangssituation ist gleich der beim 'Aushandeln'. Die konfligierenden Parteien sind jedoch in ihrer Extension nicht unveränderlich, sondern variieren in ihrer Gewichtung, da Alliierte gesucht werden, um die jeweiligen Positionen zu verstärken.

Blake, Shepard und Mouton nennen noch eine weitere Möglichkeit der Reaktion, die friedliche Koexistenz (peaceful coexistence), in der keine Partei ihre Vorstellungen realisiert. Das Problem wird nicht gelöst.¹⁾

In stark hierarchisch ausgerichteten Unternehmungen wird häufig eine dritte Stelle herangezogen (third-party judgement). Meinungsverschiedenheiten zwischen Stellen, Abteilungen oder Bereichen werden durch einen Schiedsspruch der den Betroffenen übergeordneten Linienstellen geschlichtet oder aber durch besonders eingerichtete Schiedsinstanzen.

Die 'peaceful coexistence'-Lösung realisiert die in Konflikten liegenden Chancen überhaupt nicht. Auch die übrigen Formen des Konflikt-Management können als

¹⁾ Blake, Robert R., Herbert A. Shepard and Jane S. Mouton: Managing Intergroup Conflict in Industry, a.a.O., S. 70 - 75.

unzulänglich bzw. unerlaubt angesehen werden, mit zwei Ausnahmen, der 'Problemlösung' und der 'Überzeugung'. Diese beiden Erscheinungsformen beinhalten als einzige ein konstruktives Bemühen um eine sachliche Lösung. Nur mit ihrer Hilfe sind Ergebnisse möglich, die die positiven Aspekte beider Interessengruppen integrieren und gleichzeitig auf die Zustimmung beider Parteien hoffen können.

Im weiteren ist nun die Frage nach solchen organisatorischen Lösungen zu beantworten, die die positive Form des Konflikt-Management begünstigen.

(C) Die organisatorische Berücksichtigung des kreativitätsfördernden Konfliktes

Wie schon erwähnt, verstärken die auf konventionellem Wege abgeleiteten Ausprägungen der Strukturparameter zur Förderung der Kreativität das Auftreten von Konflikten. Aus diesem Grund kann hier auf die obigen Ausführungen¹⁾ verwiesen werden. Es ergeben sich keine neuen Aspekte. Spezielle organisatorische Einrichtungen zur Konfliktlösung sind in der als kreativitätsfördernd bezeichneten Struktur normalerweise entbehrlich, weil der vorgegebene Rahmen nicht nur Konflikte erlaubt oder gar begünstigt, sondern auch ihre Beilegung erleichtert. Der direkte Kontakt zwischen den Mitarbeitern, bedingt durch ein freies Kommunikationssystem, und die dezentrale Anordnung der Entscheidungsbefugnisse führen auf allen Ebenen zu einer ständigen Konfrontation. Diese Organisationsform ist überhaupt nur lebensfähig, wenn es gelingt, die Konflikte zu überwinden. Diese Einsicht wird sich zwangsläufig aus der laufenden Aufgabenerfüllung ergeben.

Weichen die Aufgabenträger ständig auf Konfliktmeidung oder unangemessene Formen der Konfliktlösung aus, sind nur zwei Reaktionsweisen möglich. Entweder wird eine

1) Vgl. S. 95 - 99

stark hierarchisch ausgerichtete, 'mechanistische' Organisationsform gewählt und die unten noch zu erwähnenden organisatorischen Ansätze zum Konflikt-Management werden herangezogen. Oder aber es beginnt ein erzieherischer Prozeß, in dessen Verlauf die Bereitschaft geweckt wird, die positiven Wege der Konfliktbewältigung zu beschreiten. Ein wesentlicher Einfluß auf die Art der Konfliktlösung geht von der Art der Führung aus. Blake und Mouton beschreiben die Beziehungen, die zwischen der humanen Ausrichtung von Inhabern von Leistungsstellen und den entsprechenden Formen des Konflikt-Management bestehen.¹⁾

Die weitere Untersuchung beschränkt sich auf die Frage, welche Auswirkungen die Differenzierung der Teilbereiche auf das Entstehen von Konflikten hat. Schließlich sind organisatorische Integrations- und Konfliktlösungsmöglichkeiten darzustellen, die bewerkstelligen, daß Konflikte produktiv genutzt werden und nicht destruktiv wirken.

(aa) Organisatorische Grundgliederungen und Konflikte

Idealtypisch lassen sich drei verschiedene Grundgliederungen von Unternehmungen feststellen, die selbstverständlich auch kombiniert auftreten können. Es handelt sich um die Verrichtungsgliederung, die Objektgliederung und um die sog. Matrix-Organisation. Sind die Verrichtungs- und die Objektgliederung als Extrempunkte eines Kontinuums vorstellbar, so handelt es sich bei der Matrix-Organisation letztlich um eine Mischform, in der beide Gliederungsprinzipien gleichzeitig auftreten. An dieser Stelle soll nicht auf die allgemeinen Vor- und Nachteile sowie die Bedingungen und Grenzen der Anwendung der verschiedenen Grund-

¹⁾ Blake, Robert R. and Jane S. Mouton: The Managerial Grid, a.a.O.

strukturen eingegangen werden.¹⁾ Vielmehr stehen hier Fragen der Institutionalisierung des Konfliktes und der Verfahren der Konfliktlösung im Vordergrund des Interesses.

Im Falle der reinen Verrichtungsgliederung sind die zu erfüllenden Aufgaben, die nach dem Merkmal 'Verrichtung' zusammengefaßt werden, oberstes Gliederungsprinzip. Die Unternehmung gliedert sich auf der obersten, zumindest aber auf der zweithöchsten Ebene etwa in die Bereiche Forschung, Entwicklung, Produktion, Vertrieb und Verwaltung. Ist demgegenüber eine reine Objektgliederung oberstes Gliederungsprinzip, wird zuerst beispielsweise nach Produkten oder Produktgruppen unterteilt, wobei jedes Produkt bzw. jede Produktgruppe weiter aufgegliedert wird nach Verrichtungen. Im Falle der Matrix-Organisation treten beide Gliederungsprinzipien mehr oder weniger gleichrangig nebeneinander. Die Verrichtungsgliederung wird überlagert von einer Objektgliederung. Die Verrichtungs- und Objektgliederung stellen allgemein bekanntes Gedankengut dar, weswegen sie hier nicht näher erörtert werden.²⁾

Die Matrix-Organisation beinhaltet nach neuerer Auffassung eine Sonderform des Projekt-Management.³⁾ Das Projekt-Management bzw. die Projektorganisation wird

¹⁾ Vgl. dazu Cleland, David J. and William R. King: Systems Analysis and Project Management. New York-St. Louis u.a. (1968), S. 151 - 158, 171 - 193; und Bleicher, Knut: Zentralisation und Dezentralisation. In: Handwörterbuch der Organisation. Hrsg. von Erwin Grochla. Stuttgart 1969, Sp. 1801 - 1816.

²⁾ Vgl. Bleicher, Knut: Zentralisation und Dezentralisation von Aufgaben in der Organisation der Unternehmungen. Berlin (1966), S. 97 - 111.

³⁾ Mee charakterisiert sie folgendermaßen: "A matrix type of organization is built around specific projects." Mee, John F.: Matrix Organization. Business Horizons. Summer 1964, S. 72. Diese Definition und die weiteren Unterscheidungen werden in einigen der bedeutendsten amerikanischen Publikationen zu diesem Thema vertreten. Vgl. neben dem erwähnten John F. Mee auch Cleland, David J. and William R. King: Systems Analysis and Project Management, a.a.O., S. 171 - 172, 174 - 184 sowie Steiner, George A. and William G. Ryan: Industrial Project Management. (Toronto 1968), S. 7 - 12.

nur dann angewendet, wenn einmalig auftretende Aufgaben zu erfüllen sind (Einzelaufträge, Einführung neuer Produkte - allgemein: Einzelprobleme). Es fehlt also der Wiederholungscharakter. Dafür sind die Problemlösungen aber sehr komplex. Die Realisierung beansprucht häufig mehrere Jahre.

Die Matrix-Organisation als Spezialfall der Projektorganisation wird einmal abgegrenzt zu der reinen Projektorganisation (pure project organization), die der reinen Objektgliederung entspricht. Der Projektleiter besitzt als einziger Weisungsbefugnisse gegenüber den Projektmitarbeitern. Allerdings ist die Existenz der Projektgruppe von vornherein auf die zur Erfüllung der Einzelaufgabe notwendige Zeit beschränkt - im Unterschied zur herkömmlichen Objektgliederung. Die Projektorganisation unterscheidet sich gerade von den herkömmlichen organisatorischen Lösungen dadurch, daß die Flexibilität systemimmanent wird. Die Aufgabenträger werden für ein bestimmtes Projekt beschafft, eingesetzt und nach Beendigung des Projektes entweder in einem anderen Projekt eingesetzt oder entlassen. Andererseits wird die Matrix-Organisation abgegrenzt gegen das "influence project management", in dem der Projektleiter jeweils nur Stabsfunktionen besitzt. Die üblichen Weisungswege bleiben bestehen. Der Projektleiter verfügt über keine Weisungsbefugnisse; er tritt als Zentralstelle auf.¹⁾ In beiden Fällen ergeben sich keine organisatorischen Besonderheiten zu der konventionellen Verrichtungs- oder Objektgliederung, lediglich die Projektablaufzeit ist von vornherein befristet. In der Form der Matrix-Organisation ergeben sich jedoch bedeutsame organisatorische

¹⁾ Bleicher kennzeichnet 'Zentralstellen' als "derivative Ausführungsstellen bei mehrpoliger Aufgabenverteilung in bezug auf originäre Stellen". Bleicher, Knut: Zentralisation und Dezentralisation von Aufgaben in der Organisation der Unternehmen, a.a.O., S. 156. Der Projektleiter kann allerdings auch als Mischform von 'Zentralstelle' und 'zentraler Stabsstelle' auftreten, da in den Projektgruppen Angehörige der Linie und der Stäbe zusammengefaßt werden können.

Unterschiede, die eine besondere Berücksichtigung rechtfertigen. In dieser organisatorischen Lösung besitzt sowohl der Projektleiter wie auch der Linienvorgesetzte des Projektmitarbeiters aus dem jeweiligen Verrichtungsbereich Weisungsbefugnisse gegenüber den Projektmitarbeitern. Es findet also eine ständige Konfrontation der Interessen des Projektleiters mit denen der Leitungsstelleninhaber der Verrichtungsbereiche statt.

Auf die einzelnen Formen des Projekt-Management wird im letzten Kapitel noch näher eingegangen, wenn Strukturen zur Förderung der Realisationsphase behandelt werden. Deswegen soll die grobe Skizze an dieser Stelle genügen. Hier steht lediglich die Frage zur Diskussion, inwieweit den drei Grundformen - der Objekt- und Verrichtungsgliederung sowie der Matrix-Organisation - der kreativitätsfördernde Konflikt immanent ist und wie sich die Konfliktlösung in Abhängigkeit von der Grundstruktur gestaltet.

Es ist heute unbestritten, daß die Verrichtungsgliederung Konflikte geradezu herausfordert.¹⁾ Vor allem der Konflikt zwischen den Bereichen Forschung und Entwicklung einerseits und Produktion und Absatz andererseits wurde ausgiebig behandelt.²⁾ Als wesentliches Ergebnis der

1) Zur Begründung führt White aus: "... the complexity of company goals leads to delegation of authority, from which develops specialization in personnel and ideology between different departments and a parallel growth in interdepartmental conflict." White, Harrison: Management Conflict and Sociometric Structure. The American Journal of Sociology, 1961, S. 185. Vgl. auch Seiler, John A.: Diagnosing Interdepartmental Conflict. Harvard Business Review, Sept/Okt. 1963, S. 121 - 132.

2) Vgl. Taguiri, Renato: Value Orientations of Managers and Scientists. In: Administering Research and Development: The Behavior of Scientists and Engineers in Organizations. Ed. by C.D. Orth, J.C. Bailey and F.W. Wolek. Homewood/Ill. 1964, S. 63 - 71; Orth, Charles D.: The Optimum Climate for Industrial Research, a.a.O., S. 356 - 371; Kornhauser, William: Scientists in Industry. Conflict and Accommodation, a.a.O., S. 9 - 15.

Untersuchungen kann zweierlei festgestellt werden. Einmal identifizieren sich die Mitarbeiter weit intensiver mit ihren Bereichen als mit der Gesamtunternehmung.¹⁾ Zum anderen unterscheiden sich die Bereichsmitglieder in der Orientierung auf bestimmte Ziele und Werte.²⁾

Wird die Unternehmung nach Objekten gegliedert, treten die gleichen Konfliktquellen innerhalb der Objektbereiche auf. Hinzu kommen noch Reibungsmöglichkeiten zwischen den Objektbereichen. Diese Reibungen sind vor allem dann zu erwarten, wenn die Objektbereiche auf dem Markt miteinander konkurrieren und wenn es um die Verteilung der Ressourcen der Unternehmung geht.

Die Matrix-Organisation dient dazu, die Bereichsgrenzen zu sprengen und die koordinierte Leistung aller betroffenen Bereiche auf ein gemeinsames Ziel zu vereinen. Dieses gemeinsame Ziel ist relativ leichter erkennbar als in den beiden anderen Grundgliederungen, da es für die Betroffenen deutlich sichtbar durch den Projektleiter personifiziert wird. Auf diese Weise kann der Abteilungsegoismus - als wesentliche Konfliktquelle - überwunden werden. Das bedeutet nun aber auf keinen Fall, daß damit Konflikte verhindert werden. Vielmehr neigt gerade diese Organisationsform dazu, die Konflikte offenzulegen, da die Aufgabenerfüllung nur durch die ständig notwendige, unmittelbare Konfrontation möglich ist. Kann in den beiden vorerwähnten Fällen noch weitaus eher auf die Formen der Konfliktmeidung ausgewichen werden, ist in der Matrix-Organisation der Konflikt als

¹⁾ Vgl. Dearborn, DeWitt and Herbert A. Simon: Selective Perception: A Note on the Departmental Identifications of Executives. Sociometry 1958, S. 140 - 144.

²⁾ Vgl. dazu einige anschauliche Beispiele bei White, Harrison: Management Conflict and Sociometric Structure, a.a.O., S. 185 - 199; March, James G. and Herbert A. Simon: Organizations, a.a.O., S. 65 - 77; Jaques, Elliot: Measurement of Responsibility. London 1956, S. 32 - 42; Kahn, Robert L., Donald M. Wolfe et al.: Organizational Stress: Studies in Role Conflict and Ambiguity. New York-London-Sydney (1964), S. 99 - 124.

ständiger Zustand institutionalisiert. Cleland und King nennen diesen Konflikt 'deliberate' (besonnen, überlegt) und versuchen damit, die positive Ausprägung zu betonen.¹⁾

Offensichtlich weisen also alle drei organisatorischen Grundgliederungen erhebliche Konfliktquellen auf. Unter diesem Aspekt dürften sie alle kreativitätsfördernd sein. Es hat jedoch den Anschein, als wenn der Konflikt in der nach Verrichtungen gegliederten Unternehmung qualitativ anderer Natur ist als in der Objekt- und in der Matrix-Organisation. Da die Mitarbeiter - vor allem der mittleren und unteren Ebenen - der Verrichtungsbereiche primär ihr Bereichsziel vor Augen haben und sich deswegen - wie schon ausgeführt wurde - stark mit ihrem Bereich identifizieren, ohne gleichzeitig deutlich die Gemeinsamkeit der Bemühungen erkennen zu können, werden möglicherweise die Konflikte eher personen- als sachbezogen sein, da eine gemeinsame Verständigungsbasis fehlt. Diese Argumentation gilt abgeschwächt auch für die Objektgliederung, da die gleiche Problematik nur um eine Ebene nach unten verschoben wird.

Demgegenüber dominieren in der Matrix-Organisation die Objekte als einendes Band. Daraus könnte abgeleitet werden, daß die Konflikte eher sachbezogen und damit eher konstruktiver Natur sind. Hier handelt es sich jedoch um eine Vermutung. Untersuchungen über diese Frage sind dem Verfasser nicht bekannt. Für diese Vermutung spricht aber der Tatbestand, daß in der Matrix-Organisation der Konflikt von den jeweils direkt Betroffenen, also auch auf den mittleren und unteren Ebenen, ausgetragen wird, wohingegen in einer nach Verrichtungen oder Objekten gegliederten Unternehmung Konflikte zwischen den unteren Ebenen verschiedener

¹⁾ Cleland, David J. and William R. King: Systems Analysis and Project Management, a.a.O., S. 172.

Bereiche erst an mehr oder weniger zentraler Stelle - etwa zwischen den Bereichsleitern - gelöst werden können. Diese Schwierigkeit, die nur durch Sonderregelungen überwunden werden kann, erschwert das Verständnis der eigentlich Betroffenen füreinander und verstärkt den Bereichsegoismus, provoziert also wieder neue Konflikte und erschwert die Einsicht in das letztlich allen gemeinsame Unternehmungsziel.

Aus diesen Ausführungen wird schon deutlich, daß nicht der Konflikt selbst als Positivum zu verzeichnen ist. Vielmehr muß dafür gesorgt werden, daß er auf sachliche Fragen beschränkt bleibt und nicht personifiziert wird; schließlich muß er anerkannt und gelöst werden, sollen sich die vorteilhaften Wirkungen auf die Kreativität realisieren. Deswegen werden die weiteren Ausführungen den Katalysatoren des Konfliktes gewidmet. Es handelt sich hier um Integrationsformen, die für die drei Grundgliederungen typisch sind.

(bb) Organisatorische Maßnahmen zur Lösung von Konflikten

In Unternehmungen, die nach dem Verrichtungs- oder nach dem Objektprinzip gegliedert sind, haben sich im wesentlichen drei Formen der Konfliktlösung herausgebildet:

- Schlichtung durch einen gemeinsamen Vorgesetzten,
- Vermittlung durch Integratoren,
- Aushandeln in Komitees.

Ergeben sich konfligierende Ziele oder Maßnahmen in den Unternehmungsbereichen oder in Teileinheiten verschiedener Bereiche, werden normalerweise im Falle der Schlichtung die Meinungsverschiedenheiten bis zum gemeinsamen Vorgesetzten heraufgetragen. Durch diese Regelung müssen bei Konflikten zwischen unteren Ebenen verschiedener Bereiche eine ganze Reihe von Ebenen vertikal durchlaufen werden, ehe die zuständige Instanz erreicht wird. Auf die Mängel dieser

Lösung wurde im vorigen Abschnitt bereits hingewiesen. Außerdem ist der Weg über die Hierarchie zeitraubend und einer sich ständig verändernden Umwelt - die die Konfliktfrequenz wesentlich hebt - nicht angemessen. Schließlich wird das Ergebnis der Schlichtung in der Regel autoritär fixiert. Die Wahrscheinlichkeit steigt, daß es 'Verlierer' gibt, wenn die Vorstellungen der einen Partei bestätigt, die der anderen abgewiesen werden. Dies hat zur Folge, daß die Atmosphäre bei zukünftigen Meinungsverschiedenheiten wesentlich verschlechtert wird.

Die Mängel dieses Lösungsansatzes sind so offensichtlich, daß schon frühzeitig andere Konstruktionen gewählt wurden. Eine relativ bessere organisatorische Lösung stellt die Einrichtung von Vermittlungsstellen auf unteren Ebenen dar. Sogenannte Integratoren ('integrator' bzw. 'integrative unit', auch 'coordinator', 'project leader', 'business manager', 'systems designer' u.ä. genannt) werden eingesetzt. Ihre Aufgabe besteht - wie der Name schon sagt - darin, zu koordinieren bzw. die Leistungen verschiedener Aufgabenträger zu integrieren. Sie stehen zwischen den Linienangehörigen und besitzen gewisse Entscheidungsbefugnisse, die häufig allerdings nur schwer abgegrenzt werden können. Sie treten bei Störungen und außergewöhnlichen Geschehnissen, aber auch bei auftretenden Konflikten zur Beilegung auf.¹⁾ In jüngerer Zeit wurde den Bedingungen für ein wirksames Funktionieren dieser Stellen oder Abteilungen erhöhte Aufmerksamkeit geschenkt.

Vor allem Lawrence und Lorsch widmeten sich den Fragen, welche Merkmale dazu beitragen, daß der Integrator seine Aufgabe wirksam erfüllen kann. Sie fanden heraus, daß unter anderem ein wesentlicher Einfluß von der

¹⁾ Vgl. dazu Lawrence, Paul R. and Jay W. Lorsch: New Management Job: The Integrator. Harvard Business Review, Nov/Dec. 1967, S. 142 - 151.

Art der Konfliktlösung ausgeht. Ihre empirischen Erhebungen bestätigen, daß die Konfrontation - mit anderen Worten das 'Problem-Lösen' und das 'Überzeugen' - positiv mit einer hohen Integrationswirkung korreliert.¹⁾ Neben einer Einordnung auf einer mittleren Ebene in der Hierarchie wirken sich positiv aus eine Mittelstellung des Integrators zwischen den Konfliktparteien im Hinblick auf die Zielbezogenheit, die zeitliche Orientierung (zeitlicher Horizont, der Entscheidungen zugrunde liegt) und die Bedeutung, die sie den zwischenmenschlichen Kontakten beimessen.

Zweifellos stellen gerade die Integratoren eine Verbesserung der rein hierarchischen Lösung dar. Als Konfliktkatalysatoren gewinnen sie Einsicht in die verschiedenen Aspekte der Probleme und bilden damit selbst eine wichtige Quelle für die kreative Phase. Dennoch bezeichnen Burns und Stalker diesen Ansatz als pathologisch.²⁾ Zur Begründung läßt sich anführen, daß die Integrationslast auf den Schultern nur einiger Aufgabenträger ruht, die nicht immer und in jeder Situation die geeignetsten Personen sein können. Sie sind außerdem nur Mittelsmänner und bieten somit keinen unmittelbaren Gedankenaustausch, keine Konfliktlösung der direkt Betroffenen.³⁾

1) Lawrence, Paul R. and Jay W. Lorsch: Organization and Environment. Managing Differentiation and Integration. Boston 1967, insbes. S. 54 - 81; Lawrence, Paul R. and Jay W. Lorsch: Differentiation and Integration in Complex Organizations. Administrative Science Quarterly. Vol. 12, 1967/68, S. 1 - 47; Lorsch, Jay W.: Produkt-Innovation und Organization. New York-London 1965. Lorsch untersucht in diesem Werk den Zusammenhang zwischen der Differenzierung der Teilbereiche und deren effizienter Integration einerseits und dem Auftreten von Produkt-Innovationen andererseits. In der Behandlung geht er auf diese Frage jedoch nicht weiter ein, sondern analysiert die generelle Wirkung von Differenzierung und Integration auf die Leistungsfähigkeit von Unternehmungen.

2) Burns, Tom and G.M. Stalker: The Management of Innovation, a.a.O., S. X.

3) Crosby, Andrew: Creativity and Performance in Industrial Organization, a.a.O., S. 173.

Die dritte übliche Organisationsform zur Lösung von Konflikten sind Komitees bzw. Kollegien. Lawrence und Lorsch stellten fest, daß Kollegien zur Konfliktlösung und Entscheidungsbildung sehr positive Ergebnisse brachten.¹⁾ Grundsätzlich sind Kollegien als organisatorischer Rahmen für die Formen 'Überzeugung' und 'Problem-Lösung' geeignet. Sie stellen aber nur einen Rahmen dar, der noch nicht sicherstellt, daß die angemessenen Formen der Konfliktlösung auch realisiert werden. Deren Realisation hängt vom Gruppenverhalten, von der Art der Einflußnahme und ähnlichen humanen Größen ab, die organisatorisch nur begünstigt, nicht aber erzwungen werden können.

Im Falle einer Matrix-Organisation sind die erwähnten gesonderten organisatorischen Lösungen vom Ansatz her nicht erforderlich. Die Konflikte werden zwischen den Beteiligten unmittelbar beigelegt.²⁾ Dabei fungiert der Projektleiter auch als Integrator. Die Arbeitsweise entspricht zusätzlich in etwa der in Kollegien, so daß die Vorteile beider Lösungsformen gemeinsam vorliegen. Die gegenseitige Abhängigkeit und die Unmöglichkeit, Konflikten auszuweichen, lassen diese Organisationsform als besonders geeignet für die Formen des 'Überzeugens' und 'Problem-Lösens' erscheinen, da der Zwang zu einer konstruktiven Beilegung von Konflikten den Teilnehmern ständig vor Augen steht.

In diesem Abschnitt stellte sich heraus, daß Konflikte stimulierende Elemente der kreativen Phase sein können, wenn sie sachbezogen sind und Vorkehrungen zu einer konstruktiven Lösung getroffen werden. Ihre Institutionalisierung kann durch eine tendenziell 'offene' Struktur

1) Lawrence, Paul R. and Jay W. Lorsch: Organization and Environment, a.a.O., S. 138.

2) dies., a.a.O., S. 221.

bewirkt werden. Zum anderen gibt es aber auch immanente Konflikte zwischen den Bereichen einer Unternehmung oder zwischen den Mitgliedern der Objekt- und der Verrichtungsbereiche. Sie treten grundsätzlich auf und müssen nicht erst institutionalisiert werden.

Weiterhin zeigte sich, daß letztlich nur das 'Überzeugen' und das 'Problem-Lösen' Formen des Konflikt-Management sind, die positive Auswirkungen auf die kreative Phase erwarten lassen. Diese Formen können nur bedingt organisatorisch verankert werden. Hinzu kommen muß die Bereitschaft der Aufgabenträger, nicht auf andere Wege des Konflikt-Management auszuweichen.

Als tendenziell geeignet, von innen heraus die positiven Formen der Konfliktlösung anzustreben, stellten sich 'organisch' strukturierte Unternehmungen und die Matrix-Organisation heraus. Bei einer hierarchisch ausgerichteten Verrichtungs- oder Objektgliederung müssen zusätzliche organisatorische Maßnahmen ergriffen werden (Integratoren oder Kollegien).

Ob eine Verrichtungs- oder Objektgliederung oder die Matrix-Organisation zu wählen ist, hängt sicherlich nicht entscheidend von ihrem Einfluß auf die kreative Phase des Innovationsprozesses ab. Die zu erfüllenden Primäraufgaben, die Unternehmungsgröße, der Umweltbezug der Unternehmung u.ä. sind von weitaus größerer Bedeutung. Die Auswirkungen der Grundgliederung auf Konflikte und damit auf die Kreativität wurden hier untersucht, weil auf diesem Wege Prognosen über das Auftreten von Konflikten und - mit Einschränkungen - auch über die Art ihres Management möglich werden, damit gleichzeitig auch Prognosen über die Kreativitätsbereitschaft von Unternehmungen.

b) Verträglichkeit der Nebenbedingungen mit den
Strukturanforderungen der kreativen Phase der
Produkt-Innovation

Zu Beginn dieses Abschnittes wurden Ausprägungen struktureller Größen dargestellt, die das kreative Potential einer Unternehmung aktivieren. Es zeigte sich, daß - auch unter Berücksichtigung des kreativitätsfördernden Konfliktes - die Verteilung komplexer Aufgabenbündel, eine geringe Aufgabenformalisierung, ein freies Kommunikationssystem, die Dezentralisation von Entscheidungsbefugnissen, eine geringe Kontrollintensität sowie eine geringe statusmäßige Differenzierung der Aufgabenträger sich positiv auf die Kreativität auswirken. Aus diesen generellen Aussagen kann aber noch nicht die Empfehlung abgeleitet werden, alle Unternehmungsbereiche grundsätzlich dementsprechend zu strukturieren. Einschränkende oder sogar entgegengesetzte Tendenzen können sich ergeben, wenn man berücksichtigt, daß der Beitrag zu der ersten Stufe des Innovationsprozesses häufig nur eine sekundäre bzw. zusätzliche Aufgabe darstellt.

Mit dieser Einschränkung sollen diejenigen Einsichten in einen Ansatz zur Förderung der Produkt-Innovation integriert werden, die im vorigen Abschnitt gewonnen wurden. In dem angesprochenen Abschnitt wurde die Unternehmung als in sich heterogenes Gebilde dargestellt, deren Teilbereiche unterschiedlichen Ausprägungen der strukturbestimmenden Merkmale gegenüberstehen. Es zeigte sich dort, daß der dominierende Einfluß auf die Struktur von den Primäraufgaben und den Ansprüchen der Aufgabenträger ausgeht. Die Strukturbestimmungsgrößen der Kreativität sind tendenziell nur im Bereich der Forschung und hier insbesondere der Grundlagenforschung mit denen der Primäraufgaben gleich. Für den Bereich Entwicklung trifft das in weniger ausgeprägter Form unter Umständen auch noch zu, wenngleich hier der Konkretisierungsgrad, die Wiederholungshäufigkeit und Konstanz der Aufgaben sowie der Informationsgrad und die Informations-

sicherheit höher sein dürften als es generell in der kreativen Phase der Fall ist. Auch die positiven Auswirkungen einer 'organischen' Struktur auf die Motivation können im Bereich der Forschung, zum Teil auch in der Entwicklung und auf den oberen Ebenen der übrigen Bereiche erwartet werden. Für die Bereiche Produktion und Absatz lassen sich keine generellen Aussagen machen. Das Aussehen der Strukturbestimmungsgrößen hängt hier im wesentlichen von der Konstanz des Produktionsprogramms (z.B. Einzel-, Kleinserien-, Großserien-, Massenfertigung) ab.

Um die Verträglichkeit der Strukturansprüche der Primäraufgaben der einzelnen Ebenen in den verschiedenen Bereichen mit den Ansprüchen der kreativen Phase des Innovationsprozesses zu ermitteln, kann man sich des Verfahrens bedienen, das im vorigen Abschnitt abgeleitet wurde.¹⁾ Stellt sich bei dieser Prüfung heraus, daß die Strukturansprüche der Primäraufgaben und auch der vorhandenen Aufgabenträger tendenziell oder eindeutig unvereinbar mit denen der kreativen Phase sind, müssen gesonderte Einrichtungen geschaffen werden, um das Mindestmaß an kreativer Aktivität zu mobilisieren.

Zwei dieser Einrichtungen, nämlich Integratoren und Kollegien, wurden bereits erwähnt. Es erschien zweckmäßig, sie schon in diesem Abschnitt als organisatorischen Rahmen des Konflikt-Management vorzustellen. Sie sind typische Formen zur Überwindung der Schwächen stark hierarchisch ausgerichteter Strukturen. Ihr Einsatz muß als angemessen bezeichnet werden, wenn der Bedingungsrahmen etwa in den Bereichen Produktion und Absatz eine 'mechanistische' Struktur erzwingt.

Die Starrheit und damit die geringe Neigung zu kreativen Leistungen, die einer 'bürokratischen' Organisation betrieblicher Bereiche immanent ist, erzwingt weitere strukturelle Maßnahmen, um die notwendige Anpassungsfähigkeit an

¹⁾ Vgl. dazu S. 84 - 85

sich verändernde Ansprüche des Marktes in bezug auf das Produkt-Programm abzusichern. Diesen organisatorischen Einrichtungen zur Förderung der kreativen Phase der Produkt-Innovation sind die nachfolgenden Ausführungen gewidmet.

2. Gruppen in der kreativen Phase

a) Die Leistungsfähigkeit von Gruppen in der kreativen Phase

Im letzten Abschnitt wurde auf die Strukturierung der Gesamtunternehmung und ihrer Bereiche im Hinblick auf die Aktivierung des kreativen Potentials eingegangen. Implizit stand dort das Individuum im Mittelpunkt. Es wurden organisatorische Lösungen ermittelt, die es dem Einzelnen sowohl möglich machen wie ihn auch motivieren, kreativ tätig zu werden.

Hier soll nun die Leistungsfähigkeit von Gruppen, das kreative Potential zu aktivieren, erörtert werden. Eine ganze Reihe empirischer Untersuchungen weist darauf hin, daß gerade Gruppenarbeit sich positiv auf die Kreativität auswirkt. Diese Diskussion dient vor allem der Grundlegung für den nächsten Abschnitt, in dem spezielle organisatorische Lösungsmöglichkeiten im Hinblick auf ihre Eignung für diese Phase beurteilt werden sollen. Die Faktoren, die die kreative Leistungsstärke der Gruppen bestimmen, werden dann später als Beurteilungskriterien für die Eignung verschiedener organisatorischer Lösungsalternativen herangezogen.

Eine Fülle sozialpsychologischer und psychologischer Veröffentlichungen über die Beziehungen zwischen der Gruppenstruktur (Zusammensetzung, Kommunikationsstruktur etc.), der Motivation und der Leistung liegt heute vor. Als Leistungsmaßstab wurden zumeist die Quantität und Qualität von Problemlösungen sowie die Wirkungen auf die Motivation ge-

wählt.¹⁾ Zurückblickend läßt sich feststellen, daß viele Widersprüche inzwischen auf Einflußgrößen zurückgeführt werden konnten, die ursprünglich nicht mit in die Untersuchungen eingegangen sind. Dennoch muß auch heute noch eine Vielzahl von Fragestellungen als unbeantwortet gelten.

So ist etwa die Frage, ob Gruppen der Kreativität dienlich sind, noch nicht eindeutig beantwortet.²⁾ Gleichwohl sprechen eine ganze Reihe von Ergebnissen für diese Vermutung. Auf diese Quellen wird noch eingegangen. Diese These untermauern beispielsweise einige Argumente, die die Leistungsfähigkeit von Gruppen allgemein betreffen.

Als erstes wird hervorgehoben, daß die Zusammenfassung verschiedener Personen in einer Gruppe zu einem Informationspool führt. Gleichzeitig treffen unterschiedliche Aspekte aufeinander, die zu einer gegenseitigen Befruchtung (cross-fertilization) führen.³⁾ Diese gegenseitige Befruchtung bringt es häufig mit sich, daß neue Aspekte erkannt und Lösungsvorschläge erarbeitet werden.

1) Vgl. dazu Mulder, Mauk: Group Structure, Motivation, and Group Performance. Paris 1963; Fischer, Hardi: Gruppenstruktur und Gruppenleistung. Bern und Stuttgart 1962; Glanzer, Murray and Robert Glaser: Techniques for Study of Group Structure and Behavior. Psychological Bulletin, 1961, S. 1 - 27; Lorge, Irving, David Fox et al.: A Survey of Studies Contrasting the Quality of Group Performance and Individual Performance, 1920 - 1957. Psychological Bulletin, 1958, S. 337 - 372; Cartwright, Dorwin and Alvin Zander: Group Dynamics. Research and Theory. 2nd Edition (London 1960). In diesen Quellen wird umfassend über die Forschungsergebnisse der letzten Jahrzehnte berichtet.

2) Vgl. Ulmann, Gisela: Kreativität. Neue amerikanische Ansätze zur Erweiterung des Intelligenzkonzeptes. Weinheim und Berlin 1968, insbes. S. 136 - 139.

3) Terreberry, Shirley: The Evolution of Organizational Environment, a.a.O., S. 609; Ogburn, William F. and Meyer F. Nimkoff: Sociology. 2nd Edition. Boston-New York-Chicago u.a., 1950, S. 509.

Weiter spricht für diese These der Tatbestand, daß in Gruppen in der Regel ein Wettbewerbsstreben entsteht. "Dieser Wettbewerb stellt einen sozialen Mechanismus dar, der die Energien der Gruppenmitglieder mobilisiert und sie ermutigt, sich um Lösungen zu bemühen."¹⁾ Hier ist vor allem an das Streben nach Anerkennung und Geltung in der Gruppe gedacht, das die Leistungsbereitschaft und damit den Suchaufwand aktiviert.

Ein weiterer Punkt, der die These der Überlegenheit von Gruppen in der kreativen Phase stützt, ist in der sozialen Unterstützung der Gruppe zu sehen. Selbst wenn die Gruppenmitglieder miteinander im Wettbewerb stehen, führt die Mitgliedschaft in Gruppen - unter bestimmten Bedingungen, auf die noch eingegangen wird - zu einer Identifikation mit der Gruppe. Das vermittelt die notwendige Sicherheit und den Rückhalt, auch Meinungen zu äußern, deren man sich als Individuum enthalten würde. Das Bewußtsein, daß die Gruppe als Korrektiv wirkt, hebt damit die Risikobereitschaft sowohl der Einzelnen wie auch der Gruppe.²⁾

Ein weiteres Argument, das für die Überlegenheit von Gruppen spricht, ist in der Tendenz zu sehen, daß Konflikte auftreten. Die allgemeine Bedeutung von Konflikten für die Kreativität wurde bereits ausführlich dargelegt. In einer Reihe von Untersuchungen stellte sich heraus, daß die Gruppeneffizienz mit zunehmender Konfliktintensität sank. In neueren Erhebungen wurden diese Ergebnisse jedoch modifiziert. Als Leistungskriterien der älteren Untersuchungen wurden zumeist

¹⁾ Blau, Peter M. and Richard W. Scott: Formal Organizations, a.a.O., S. 121. Vgl. auch Clark, Terry N.: Institutionalization of Innovations in Higher Education. Four Conceptual Models. Administrative Science Quarterly. Vol. 13, 1968/69, S. 1 - 25. Clark stellte fest, daß das Wettbewerbsstreben zwischen Gruppen (Universitäten) "... crucially influences their innovativeness". (S. 18). Hofstätter, Peter R.: Gruppendynamik. Die Kritik der Massenpsychologie. (Hamburg 1957), S. 47 - 49.

²⁾ Burnstein, Eugene: Die Zusammensetzung von Gruppen und ihre Risikobereitschaft. Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie. 18. Jg., Sonderheft 10, 1966, S. 84 - 91; Vgl. auch Collins, Barry E. and Harold Guetzkow: A Social Psychology of Group Processes for Decisions-Making. New York-London-Sydney (1966), S. 42 - 45.

Problemlösungen gewählt. Zieht man jedoch die Überlegung in die Betrachtung ein, daß die Problemlösung aus mehreren Stufen besteht, ergeben sich differenziertere Einsichten. "Konflikte wirken sich in mehrstufigen Gruppenentscheidungen zumindest auf zweierlei Weise aus. Sie scheinen den Suchaufwand zu erhöhen, dem Entschluß aber im Wege zu stehen."¹⁾

b) Einflußgrößen auf die Gruppenleistung

(1) Die Zusammensetzung kreativer Gruppen

Es wurde oben auf die 'cross-fertilization' in Gruppen hingewiesen. Dieser Gedanke zeigt die Bedeutung der Zusammensetzung der Gruppe auf. Sowohl die Zusammenfassung von Mitgliedern unterschiedlicher Arbeitsbereiche wie auch die gleichzeitige Mitgliedschaft in verschiedenen Gruppen, die sog. 'overlapping membership', bringen einen positiven Einfluß auf die Kreativität mit sich.²⁾ Das bestehende Kommunikationssystem legt fest, in welchem Umfang welchen Mitarbeitern bestimmte Impulse während ihres Suchprozesses übermittelt werden.³⁾ Da in Gruppen die Kommunikationswege aller Beteiligten kurzgeschlossen werden, sollten vor allem diejenigen in die Gruppen einbezogen werden, die unmittelbare Einsicht in den jeweiligen Problembereich haben und die von späteren Entscheidungen betroffen werden. Auf die besondere Bedeutung der 'boundary positions', also der Kontaktstellen zwischen verschiedenen Bereichen (z.B. der Integratoren) und

¹⁾ Bower, Joseph L.: Group Decision Making: A Report of an Experimental Study. Behavioral Science, 1965, S. 287;
Bower, Joseph L.: The Role of Conflict in Economic Decision-Making Groups: Some Empirical Results. The Quarterly Journal of Economics, 1965, S. 263 - 278.

²⁾ Thompson, Victor A.: Bureaucracy and Innovation, a.a.O., S. 14; Terreberry, Shirley: The Evolution of Organizational Environment, a.a.O., S. 612.

³⁾ Vgl. March, James G. and Herbert A. Simon: Organizations, a.a.O., S. 168.

zwischen der Unternehmung und der Umwelt (Grenzstellen nach Luhmann) weisen verschiedene Autoren hin.¹⁾ Luhmann umschreibt die letztere Form der Grenzstellen als 'Antennen des Systems' (Unternehmung). "Diese Seite ihres Auftrages zwingt sie, Verantwortung für neue Informationen zu übernehmen, Initiativen zu ergreifen, ... Unruhe zu stiften."²⁾ Daraus ist leicht ersichtlich, daß von diesen Grenzstellen wesentliche Impulse ausgehen, die, insbesondere wenn sie von Stelleninhabern des Absatzbereiches stammen, häufig auf Produktmodifikationen oder neue Produkte gerichtet sein dürften. Mit der Zusammenfassung eines heterogenen Personenkreises und somit der 'diversity of informational input' steigt auch die Wahrscheinlichkeit von sachlichen und damit positiv zu beurteilenden Konflikten.

Diesen Ausführungen über die Zusammensetzung kreativer Gruppen muß jedoch eine Einschränkung hinzugefügt werden. Forschungsergebnisse haben gezeigt, daß es sich nachteilig auf die schöpferische Gruppenleistung auswirken kann, wenn willkürlich Mitglieder der verschiedensten Ebenen in einer Gruppe zusammengefaßt werden. Die Kooperation statusmäßig heterogener Gruppen - sei es aus rangmäßig bedingter, sei es aus qualifikatorisch bedingter Statusdifferenzierung - birgt unter Umständen nicht unerhebliche Schwächen in sich. Eine dieser Schwächen kann darin gesehen werden, daß das als positiv erkannte Wettbewerbsverhalten sich zwischen Mitgliedern statusmäßig stark unterschiedlicher Ebenen nicht recht entfalten kann.³⁾ Weiterhin wird der freie Informations-

1) Vgl. Luhmann, Niklas: Funktionen und Folgen formaler Organisation. Berlin (1964), S. 220 - 239; Kahn, Robert L., Donald M. Wolfe et al.: Organizational Stress. Studies in Role Conflict and Ambiguity, a.a.O., S. 97 - 124.

2) Luhmann, Niklas: Funktionen und Folgen formaler Organisation, a.a.O., S. 224.

3) Blau, Peter M. and Richard W. Scott: Formal Organizations, a.a.O., S. 121.

austausch behindert.¹⁾ Bridges, Doyle und Mahan erklären diesen Tatbestand, den sie empirisch bestätigt fanden, mit der Angst der Untergeordneten, ihre Ideen von rangmäßig Höhergestellten kritisch prüfen zu lassen.²⁾ Schließlich liegt der Verdacht nahe, daß Statusunterschiede das Auftreten von Konflikten verhindern oder doch zumindest einschränken. In vielen Fällen dürften die niedriger Stehenden es nicht auf eine Konflikt-Situation ankommen lassen. Lediglich zwischen in etwa Gleichgestellten sind offen ausgetragene Konflikte zu erwarten. Daraus resultiert als Postulat, in Gruppen, von denen schöpferische Leistungen erwartet werden, spürbare Statusdifferenzierungen zu vermeiden.

(2) Die Führung kreativer Gruppen

Wenngleich die Führung kein spezifisch organisatorisches Problem ist, sollen ihr der Vollständigkeit halber einige Ausführungen gewidmet werden. Es ist eine heute unbestrittene Unterstellung, daß der Führungsstil eine abhängige Variable der zu lösenden Aufgabe darstellt.³⁾ Auch kann angenommen werden, daß ein autoritärer Führungsstil ungeeignet in unstrukturierten Situationen ist; die Aufgaben sind im einzelnen unbekannt, und für die Ergebnisse liegen zumeist keine eindeutigen Beurteilungskriterien vor. Schließlich werden bei autoritärer Führung Konflikte normalerweise durch Diktat gelöst. Das ist insofern gefährlich, als möglicherweise der einzig gangbare Weg ausgeschlossen wird.⁴⁾

1) Hurwitz, Jacob J., Alvin F. Zander and Bernard Hymovitch: Some Effects of Power on the Relations among Group Members. In: Group Dynamics. Research and Theory. 2nd Edition. Ed. by Dorwin Cartwright and Alvin Zander. London (1960), S. 800 - 809.

2) Bridges, Edwin M., Wayne J. Doyle and David J. Mahan: Effects of Hierarchical Differentiation on Group Productivity, Efficiency, and Risk Taking. Administrative Science Quarterly, Vol. 13, 1968/69, S. 314 f.

3) Vgl. dazu Fiedler, Fred: A Theory of Leadership Effectiveness. New York-St. Louis u.a. (1967), insbes. S. 109 - 129. Als weitere Variable bezieht Fiedler das Gruppenklima mit ein.

4) Jewkes, John, David Sawers and Richard Stillermann: The Sources of Innovation. London-New York 1960, S. 137.

Die entgegengesetzte Führungsform, das sog. 'laissez-faire', ist für kreative Aktivitäten andererseits auch nicht geeignet. Eine Erklärung kann darin gesehen werden, daß in führerlosen Gruppen die Meinungen von Außenseitern (deviants) - solchen Personen, die eine von der Gruppe abweichende Auffassung vertreten - häufig unbeachtet bleiben. Die Außenseiter können mit ihrer Ansicht nicht durchdringen oder finden gar nicht erst Gehör. Nimmt demgegenüber ein Diskussionsleiter teil, der zwar eigene Meinungen beisteuert, sie aber nicht durchsetzen, sondern einen freien Informationsaustausch gewährleisten will (participatory leadership), dann wird den Beiträgen der 'deviants' ein Weg geöffnet. Diese Erklärung für die Überlegenheit einer 'participatory leadership' fanden Maier und Solem in empirischen Untersuchungen bestätigt.¹⁾

Die eindeutige Überlegenheit des 'participatory leadership' wird allerdings in einer Studie von Anderson und Fiedler in Frage gestellt. Die 'supervisory leadership', bei dessen Praktizierung der Führer '... seine Aufmerksamkeit auf die Leitung der Gruppe und die Aussonderung von qualitativ schwachen Ideen konzentrieren kann', ergab qualitativ bessere Ergebnisse, wohingegen die 'participatory leadership', bei der der Führer eigene Ideen beisteuerte, mit einem höheren quantitativen Output einherging.²⁾ In diesem Ergebnis liegt kein Widerspruch zu den oben erwähnten Aussagen, da bei autoritärer Führung die Gruppe dominiert wird, wohingegen sie bei der 'supervisory leadership' eher angeleitet wird. Die relative Übereinstimmung der Untersuchungsergebnisse kann folgendermaßen zusam-

1) Maier, Norman R.F. and Allen R. Solem: The Contribution of a Discussion Leader to the Quality of Group Thinking: The Effective Use of Minority Opinions. Human Relations, 1952, S. 277 - 288; vgl. auch Baumgartel, Howard: Leadership Style as a Variable in Research Administration, a.a.O., S. 86 - 98, insbes. S. 97.

2) Anderson, Lynn R. and Fred E. Fiedler: The Effect of Participation and Supervisory Leadership on Group Creativity. Journal of Applied Psychology, 1964, S. 227 - 236.

mengefaßt werden: Zur Führung kreativer Gruppen eignen sich die 'participatory leadership' zur Erhöhung der Anzahl der geäußerten Ideen und die 'supervisory leadership' zur qualitativen Verbesserung der Ergebnisse. Beide Führungsformen erscheinen nicht so unverträglich, daß sie nicht der jeweiligen Zielvorstellung entsprechend abgewandelt werden könnten.

(3) Techniken zur Förderung kreativer
Gruppenleistungen

Mit zunehmender Einsicht in die Notwendigkeit schöpferischer Leistungen wurde den Techniken zur Förderung kreativer Gruppenprozesse immer stärkere Aufmerksamkeit geschenkt. Insbesondere das 'brainstorming' wurde weithin bekannt und vielfach praktiziert. Andere Verfahren wie das 'attribute listing', die 'input-output-technique', die verschiedenen Erscheinungsformen der 'forced relationship technique', die 'Gordon technique' und viele mehr haben sich das gleiche Anliegen zu eigen gemacht. Es würde den Rahmen dieser Arbeit bei weitem sprengen, sollten hier die einzelnen Techniken dargestellt und die Grenzen und Möglichkeiten ihrer Anwendung untersucht werden.¹⁾ Hier kann nur auf diese Verfahren und ihre Überprüfung hingewiesen werden.²⁾

1) Starke Zweifel, ob das 'brainstorming' die Kreativität von Gruppen hebt, melden Taylor, Berry und Block an: Taylor, Donald W., Paul C. Berry and Clifford H. Block: Does Group Participation When Using Brainstorming Facilitate or Inhibit Creative Thinking? Administrative Science Quarterly, Vol. 3, 1958/59, S. 23 - 47.

2) Vgl. dazu Osborn, Alex F.: Applied Imagination: Principles and Procedures of Creative Thinking. New York 1957; Whiting, Charles: Creative Thinking. New York (1958); A Source Book for Creative Thinking. Ed. by Sidney J. Parnes and Harold F. Harding. New York (1962), insbes. S. 249 - 304; Haefele, John W.: Creativity and Innovation. New York-London (1962), Creative Management. New York-London-Sydney (1965); Clark, Charles: Brainstorming. Methoden der Zusammenarbeit und Ideenfindung. Aus dem Amerikanischen übersetzt. 2. Auflage, (München 1967); Ulmann, Gisela: Kreativität, a.a.O., S. 139 - 145.

3. Spezielle organisatorische Lösungsmöglichkeiten
und ihre Eignung für die kreative Phase-----

Die Analyse der Leistungsfähigkeit von Gruppen in der kreativen Phase diene vor allem dem Ziel, Kriterien abzuleiten, die zur Beurteilung verschiedener möglicher organisatorischer Lösungsformen beitragen können. Vorab sollen diese Lösungsformen vorgestellt und voneinander abgegrenzt werden, um sie dann in einem zweiten Schritt auf ihre Eignung zu untersuchen.

a) Darstellung der organisatorischen Lösungsmöglichkeiten

(1) Stellen und Abteilungen
.....

(a) Linienstellen und Linienabteilungen

Die Erfüllung der kreativen Aufgaben kann Stellen oder Abteilungen als alleinige oder als Hauptaufgabe übertragen werden. Unter Stelle soll im Anschluß an Kosiol "... der personenbezogene Aufgabenkomplex ... verstanden werden, der vom Personenwechsel unabhängig ist."¹⁾ Die analytisch nach dem Merkmal 'Verrichtung' gewonnenen mentalen Teilaufgaben - die Suche neuer, oder die neuartige Kombination bekannter Produktideen - werden zusammengefaßt und einem oder mehreren Aufgabenträgern als Stellenaufgaben zugewiesen.²⁾ Wird mehreren Stellen ein gemeinsamer Leiter übergeordnet, ergibt sich eine Abteilung.³⁾ Diese Abteilung ist in diesem Fall zuständig für die Wahrnehmung kreativer Aufgaben. Diese organisatorische Vorgehensweise, die auf

1) Kosiol, Erich: Organisation der Unternehmung, a.a.O., S. 89.

2) Die Ausführungen im vorletzten Abschnitt gingen, wie erwähnt, von der Unterstellung aus, daß die kreativen Aufgaben dezentral auf alle Beschäftigten verteilt waren. Die globalen organisatorischen Vorschläge sollten dazu dienen, die Erfüllung dieser Teilaufgaben zu erleichtern.

3) Kosiol, Erich: Organisation der Unternehmung, a.a.O., S. 91.

den Elementaraufgaben und deren Zusammenfassung zu Stellenaufgaben basiert, wobei die Stellen dann einem gemeinsamen Leiter untergeordnet werden, kann nach Bleicher den Kombinationsmodellen subsumiert werden.¹⁾

Geht man demgegenüber davon aus, daß die kreative Aktivität im Hinblick auf neue Produkte einem Zentralorgan obliegt, dieses Organ aber diese Aufgaben wegen qualitativer oder quantitativer Beschränkungen nicht vollwertig wahrnehmen kann, so findet ein Delegationsprozeß statt. Die kreativen Aufgaben werden multipersonal arbeitsteilig im Rahmen eines Spezialisierungsprozesses delegiert.²⁾ Es werden Stellen oder auch Abteilungen gebildet, in denen die kreativen Aufgaben zusammengefaßt werden.

Diese Betrachtungsweise dürfte der hier vorliegenden Problemstellung am ehesten entsprechen. Mit zunehmender Einsicht in die Bedeutung neuer Produkte delegiert die Leitung einer bestehenden Unternehmung die Spezialaufgabe "Suche nach neuen Produkten" an gesonderte Stellen oder Abteilungen. Die Kombinationsmodelle gehen demgegenüber von einer völligen Reorganisation oder der Gründung einer Unternehmung aus.

Sind etwa auf der Hauptabteilungsebene Verrichtungsaufgaben zentralisiert (z.B. Beschaffung, Produktion, Absatz, Verwaltung), so werden die für die Suche nach Produktideen zuständigen Stellen oder Abteilungen zweckmäßigerweise der obersten Unternehmungsleitung untergeordnet. Anderenfalls würden unter Umständen die Bereichsinteressen bereits in diesem Stadium zu stark betont.

1) Bleicher, Knut: Zentralisation und Dezentralisation von Aufgaben in der Organisation der Unternehmungen. Berlin (1966), S. 71 - 73.

2) Vgl. Bleicher, Knut: Zentralisation und Dezentralisation von Aufgaben in der Organisation der Unternehmungen, a.a.O. S. 73.

Die Einordnung etwa in den Produktionsbereich könnte schon bei der Formulierung von Produktideen besonderes Gewicht auf die Interessen der Produktion legen - z.B. werden produktions-technische Vereinfachungen gegenüber der Erweiterung einer Produktlinie besonders forciert, da die Erweiterung der Produktlinie für die Herstellung meistens mit größeren Problemen verbunden ist -.

Wird die Unternehmung auf der Haupt-
abteilungsebene nach Produkten oder Produktgruppen - Objekte - gegliedert, so können solche kreativen Aufgaben den Leitern der Objektbereiche untergeordnet werden, die die technische Funktionsweise oder die materielle Substanz, sowie zusätzliche Anwendungsmöglichkeiten bestehender Produkte betreffen. Diese Arten der Produkt-Innovation gehören zumindest dann zum Aufgabenbereich der Objektbereiche, wenn im Rahmen einer weitgehenden Dezentralisation von Entscheidungsbefugnissen die Leiter der Objektbereiche eigenverantwortlich für die langfristige Sicherung der Ertragskraft ihrer Bereiche zuständig sind. Mit der dezentralen Verteilung der kreativen Aufgaben auf die Objektbereiche ergibt sich die Notwendigkeit der Koordination. Darauf wird im nächsten Abschnitt eingegangen.

Die Zuständigkeit für die Suche nach völlig neuen Produktideen sollte der obersten Ebene direkt untergeordnet werden. Nur so kann sichergestellt werden, daß nicht das alleinige Augenmerk auf eine Stärkung des jeweilig betroffenen Objektbereichs gerichtet wird - etwa durch die Konzentration auf zusätzliche Produkte, die diesem Objektbereich zugehörig sind -. Gerade wenn diese Aufgaben der höchsten Ebene unterstellt werden, sind auch solche Produkt-

ideen zu erwarten, die völlig neue Betätigungsfelder betreffen - etwa Diversifikationen -, auch wenn dadurch unter Umständen die Position dieses oder jenes Objektbereiches geschwächt werden kann.

(b) Stabsstellen und Stabsabteilungen

Die Bildungsrichtung von Linienstellen und Linienabteilungen kann im Anschluß an Bleicher 'vertikal' genannt werden. Demgegenüber werden die herkömmlich als Stabsstellen bezeichneten organisatorischen Einheiten horizontal gebildet.¹⁾ Stäbe sollen der übermäßigen Beanspruchung der Führungskräfte entgegenwirken.²⁾ Diese Überbeanspruchung, die quantitativer oder qualitativer Natur sein kann, läßt sich beheben, indem den Instanzen 'Leitungshilfsstellen' zur Seite gestellt werden.³⁾ Die Stabsstellen sind als Leitungshilfsstellen nicht mit eigenen Leitungs- oder Ausführungsaufgaben betraut. Sie leiten ihre Aufgaben vielmehr aus der Leitungsaufgabe einer Instanz ab.⁴⁾ Es findet eine horizontale Zentralisation von Teilaufgaben der Instanz statt.

Idealtypisch besitzt eine Stabsstelle - im Unterschied zur Instanz - keine Weisungsbefugnisse. Da in der Praxis Stabsstellen häufig jedoch auch Weisungsbefugnisse besitzen, stellt Altfelder zur genaueren Kennzeichnung neben den Stab die 'Stelle begrenzten Weisungsrechts'.⁵⁾ Um

1) Vgl. Bleicher, Knut: Zentralisation und Dezentralisation von Aufgaben in der Organisation der Unternehmungen, a.a.O., S. 144 ff.

2) Petry, Wolfgang: Stabsstellen in industriellen Großunternehmen. Diss. Köln 1959, S. 48.

3) Kosiol, Erich: Organisation der Unternehmung, a.a.O., S. 137.

4) ders., a.a.O., S. 137.

5) Altfelder, Klaus: Stabsstellen und Zentralabteilungen als Formen der Organisation der Führung. Berlin (1965), S. 77.

die mit diesem Begriff verbundene sprachliche Unschärfe zu umgehen, schlägt Bleicher vor, allgemein von Fachstellen und Fachinstanzen zu sprechen.¹⁾ Diese Begriffe decken beide Arten von Stellen ab, die durch horizontale Zentralisation gebildet wurden, die Stellen mit und ohne Weisungsbefugnis. Durch die Ausgliederung der kreativen Aufgaben werden in dieser Terminologie also Verrichtungsfachstellen bzw. Verrichtungsfachinstanzen gebildet, je nachdem, ob diese Stellen mit Weisungsbefugnissen ausgestattet werden oder nicht. Der Begriff Fachstelle bzw. Fachinstanz macht gleichzeitig deutlich, daß es sich nicht um die 'generellen Unterstützungsaufgaben' des Stabsgeneralisten, sondern um spezialisierte Stellen handelt, denen nur ein bestimmter Teilbereich der Leitungsaufgabe übertragen wird.²⁾

Ist die Unternehmung auf der Hauptabteilungsebene nach Verrichtungen gegliedert, sprechen die gleichen Überlegungen, die im vorigen Abschnitt angestellt wurden, dafür, die Stabsstelle oder Stabsabteilung der obersten Unternehmungsleitung anzugliedern. Gliedert sich die Unternehmung demgegenüber auf der Hauptabteilungsebene nach Produkten oder Produktgruppen (Objekten), so sind wiederum spezialisierte Fachstellen oder -instanzen denkbar, denen vor allem die Ideenfindung im Hinblick auf Anwendungserweiterungen und Erweiterungen einer bestehenden Produktlinie obliegt. Soll jedoch auch für neuartige Produktideen gesorgt werden, können die damit betrauten Fachstellen oder -instanzen aus den oben bereits

1) Bleicher, Knut: Zentralisation und Dezentralisation von Aufgaben in der Organisation der Unternehmung, a.a.O., S. 145.

2) Vgl. dazu Kosiol, Erich: Organisation der Unternehmung, a.a.O., S. 138 - 141.

erwähnten Gründen diese Aufgaben am ehesten erfüllen, wenn sie der obersten Leitung beigeordnet werden.

Im Fall einer dezentralen Verteilung der kreativen Aufgaben auf Fachstellen oder Fachinstanzen der Objektbereiche ergibt sich in der Regel die Notwendigkeit der Koordination. Diese Koordination kann von der zentralen - der obersten Unternehmungsleitung beigeordneten - Fachstelle wahrgenommen werden, die selbst für neue Produktideen zuständig ist oder aber von einer gesondert einzurichtenden horizontal gebildeten Stelle, die lediglich koordinierend tätig sein soll. Diese Stellen werden im Anschluß an Bleicher zentrale Stabsstellen genannt.¹⁾

Sollen dezentrale Linienstellen - die im vorigen Abschnitt behandelt wurden - koordiniert werden, können diese Aufgaben ebenfalls horizontal zu bildende Stellen wahrnehmen, die im Anschluß an Bleicher 'Zentralstellen' genannt werden sollen.²⁾

Neben den bisher behandelten Linien- und Stabsstellen bzw. -abteilungen können auch noch Kollegien und Projektgruppen mit der Wahrnehmung der kreativen Aufgaben betraut werden. Sie sind im folgenden kurz darzustellen.

(2) Kollegien

"Unter einem Kollegium ist ... eine Personenmehrheit zu verstehen, die Stelleninhaber aus verschiedenen Gliederungseinheiten zu gemeinsamer geistiger Arbeit zusammenfaßt und in zeitlich begrenzten Zusammenkünften gesonderte Aufträge erledigt, die der Koordinierung

1) Bleicher, Knut: Zentralisation und Dezentralisation von Aufgaben in der Organisation der Unternehmungen, a.a.O., S. 150 und Bleicher, Knut: Koordinationsorgane in der Unternehmungsorganisation. Zeitschrift für Organisation, 1968, S. 281 - 288, insbes. S. 283 - 286.

2) Bleicher, Knut: Zentralisation und Dezentralisation von Aufgaben in der Organisation der Unternehmungen, a.a.O., S. 194 ff.

mehrerer Unternehmungsbereiche, Ressorts oder Stellengesichtspunkte dienen."¹⁾ Es werden verschiedene Kollegienformen - in Abhängigkeit von der zu erfüllenden Aufgabe - unterschieden.²⁾ Der Einsatz in der kreativen Phase ist im weiteren Sinne der Entscheidungsvorbereitung zuzurechnen. Genau genommen handelt es sich um die Vorstufe des eigentlichen Entscheidungsprozesses, die Anregung.

Ein Beispiel für ein Kollegium, das der Informationssammlung dient, von dem aber wesentliche Anregungen für neue Produkte ausgehen können, ist eine Vertreterbesprechung, in der die Vertreter über ihre Erfahrungen mit den Kunden, deren Wünsche und Bemängelungen, berichten.³⁾

Die Kollegien können gebildet werden durch eine horizontale Zusammenfassung ranggleicher Mitarbeiter - horizontale Kollegien - oder durch die Zusammenfassung von Stellen ungleicher Rangordnung - vertikale Kollegien.⁴⁾

(3) Projektgruppen

Projektgruppen, eine neuere Konstruktion der amerikanischen Organisationspraxis, wurden in der deutschsprachigen Organisationsliteratur bisher nicht grundlegend behandelt. Sie ähneln in einigen Punkten den Kollegien, weisen aber doch einige Besonderheiten auf, die

1) Kosiol, Erich: Organisation der Unternehmung, a.a.O., S. 158.

2) Vgl. dazu Bleicher, Knut: Ausschüsse in der Organisation. In: Organisation. TFB-Handbuchreihe. Hrsg. von K. Agthe und E. Schnauffer. Baden-Baden 1963, S. 311 ff.

3) Vgl. Kosiol, Erich und Mitarbeiter: Kollegien als Organisationsformen der Entscheidung, Beratung und Information. In: Organisation des Entscheidungsprozesses. Hrsg. von Erich Kosiol. Berlin 1959, S. 177.

4) Vgl. zu den Gestaltungsprinzipien und Formen von Kollegien Bleicher, Knut: Koordinationsorgane in der Unternehmungsorganisation, a.a.O., S. 286 - 288.

hier zur Abgrenzung erwähnt werden sollen.¹⁾ In beiden Formen ist die Zusammenfassung von Aufgabenträgern verschiedener Ebenen und/oder Bereiche möglich. Der Grundgedanke der Koordinierung steht im Vordergrund. Weiter ist beiden eine Flexibilität in der Zusammensetzung zu eigen. Sie passen sich bei Bedarf der Struktur der Aufgaben an.

Während zu einem Kollegium "... die vollständige arbeitsmäßige Gemeinsamkeit bei der Erfüllung einer nicht mehr unterteilten Aufgabe" gehört,²⁾ können die Mitarbeiter einer Projektgruppe demgegenüber durchaus eigenständig spezialisierte Teilaufgaben erfüllen. Weiterhin unterscheidet sich eine Projektgruppe (Projektteam) von einem Kollegium dadurch, daß es ständig an der gemeinsamen Aufgabe arbeitet, nicht aber in zeitlich begrenzten Zusammenkünften, wie es in der Regel im Kollegium der Fall ist. Daraus wird auch ersichtlich, daß die Mitarbeiter einer Projektgruppe nicht gleichzeitig Inhaber einer ständigen Stelle sein können, die sie neben der Projektarbeit besetzen. Die Projektaufgaben stellen ihre Hauptaufgaben dar.

Kollegien können zur Erfüllung einmaliger Sonderaufgaben oder auch zur ständigen Erfüllung wiederkehrender Aufgaben eingesetzt werden. Projektgruppen haben demgegenüber immer ein im Vorab - vom Ereignis, nicht vom genauen Zeitpunkt her - bestimmbares Ende. Sie lösen sich mit der Erfüllung der gestellten Aufgabe auf. Diese Aufgabe ist grundsätzlich einmaliger, also nicht wiederkehrender Natur. In diesem Kriterium ist auch die Abgrenzung gegenüber einer Abteilung zu sehen, die eine Lösung auf Dauer zur Erledigung wiederkehrender Aufgaben darstellt.

Auf spezielle Erscheinungsformen der Projektgruppen wird im letzten Kapitel näher eingegangen.

1) Zu den folgenden Ausführungen siehe Steiner, George A. and William G. Ryan: Industrial Project Management. New York 1968, S. 1 - 19; Cleland, David J. and William R. King: Systems Analysis and Project Management. New York-St. Louis-San Francisco-Toronto-London-Sydney 1968, S. 160 - 178.

2) Kosiol, Erich: Organisation der Unternehmung, a.a.O., S. 158.

b) Die Beurteilung der speziellen organisatorischen Lösungsmöglichkeiten

Die im vorigen Abschnitt abgeleiteten organisatorischen Lösungsmöglichkeiten, die horizontal oder vertikal gebildeten Stellen oder Abteilungen, die Kollegien und die Projektgruppen unterscheiden sich alle in einem oder mehreren Merkmalen voneinander. Ziel dieses Abschnittes ist es nun, bestimmte Leistungskriterien an diese Lösungsformen anzulegen, um damit Aussagen über ihre Eignung für die kreative Phase machen zu können.

Da diese Leistungskriterien im wesentlichen in der Untersuchung kreativer Gruppen gewonnen wurden, sollen die weiteren Ausführungen auf die Erörterung von Gruppen beschränkt bleiben. Spezielle Ausprägungen von Gruppen können in Abteilungen, Kollegien und Projektgruppen gesehen werden. Die Einengung auf Gruppen scheint vertretbar, weil weiter oben bereits relativ eindeutig die Überlegenheit von Gruppen in der kreativen Phase herausgearbeitet wurde. Außerdem verfügen Individuen zumeist über eine zu schmale Informationsbasis, als daß von ihnen die Möglichkeiten und Notwendigkeiten für neue Produkte auch nur annähernd gleich gut erkannt werden könnten. Alle Bereiche einer Unternehmung werden von neuen Produkten betroffen und aus allen Bereichen können wichtige Impulse für Produkt-Innovationen gegeben werden. Deswegen erscheint es in jedem Fall vielversprechender, mehrere spezialisierte Aufgabenträger zusammenzufassen.

Als Leistungskriterien wurden oben bereits die 'offene Austragung von Konflikten', die 'diversity of informational input', 'Wettbewerbsverhalten und fehlende Gewöhnung' sowie die 'soziale Unterstützung der Gruppe' abgeleitet. Zusätzlich können die 'durchschnittliche Nähe zum Problem', die 'problemorientierte Flexibilität' und die 'primäre Aufgabenorientierung gegenüber dem Streben nach Selbsterhaltung' als Beurteilungsgrößen herangezogen werden.

(1) Existenz und offene Austragung von
Konflikten
.....

Auf die positiven Wirkungen von Konflikten

- konstruktive Formen der Konfliktlösung unterstellt - wurde bereits hingewiesen. In vertikal gebildeten Abteilungen wie in Stabsabteilungen lassen sich Konflikte institutionalisieren. Gleiches gilt für Kollegien und Projektgruppen. Schon eine Zusammenfassung spezialisierter Aufgabenträger, die bestimmte Probleme aus verschiedenen Blickwinkeln sehen, läßt Konflikte wahrscheinlich werden. Dennoch scheint die Konfliktintensität in Kollegien und Projektgruppen tendenziell höher zu sein.

Während die Mitarbeiter fester Abteilungen durch ihre langfristige, ständige Zusammenarbeit im Laufe der Zeit normalerweise eine stärkere oder schwächere Identifikation mit ihrer Abteilung entwickeln, die sie schon deswegen zusammenschweißt, weil sie nach außen hin als Einheit erscheinen, wird diese Identifikation in Kollegien und Projektgruppen sehr viel mehr erschwert. Die Mitarbeiter in Kollegien kehren immer wieder in ihre Bereiche zurück. Sie werden sich häufig eher mit ihren Bereichen als mit dem Kollegium identifizieren. Sie tragen die Bereichsinteressen in die Kollegien hinein und treffen dort auf andere Mitarbeiter, die ebenfalls stark auf die Interessen ihrer Bereiche ausgerichtet sind. Das Auftreten von Konflikten wird wahrscheinlich. Die Projektmitarbeiter arbeiten zwar ständig zusammen, aber nur in einem relativ kurzen Zeitraum. Da die Stärke der Identifikation aber unter anderem von der Dauer der Zusammenarbeit abhängt, ist sie in Projektgruppen zumindest erschwert.¹⁾ Die tendenziell stärkere Identifikation der Mitglieder von Abteilungen mit ihren Abteilungen läßt

¹⁾ March, James G. and Herbert A. Simon: Organizations, a.a.O., S. 76 - 77.

zumindest langfristig ein Absinken der Konfliktintensität, vor allem relativ zu den Kollegien und Projektgruppen, vermuten.

Der Zwang zur ständigen Zusammenarbeit in den Abteilungen legt außerdem die Vermutung nahe, daß eher auf Formen der Konfliktmeidung oder -unterdrückung ausgewichen wird, um die gemeinsame Aufgabenerfüllung nicht unerträglich zu gestalten. In Kollegien und Projektgruppen ist demgegenüber eine derartige Reaktion weniger wahrscheinlich, da die Zusammenarbeit entweder auf eine absehbare Zeit beschränkt oder aber immer wieder unterbrochen wird. Ob dabei auf die als einzig positiv erkannten Formen der 'Überzeugung' und der 'Problem-Lösung' zur Konfliktbeilegung zurückgegriffen wird, kann nicht allgemein gesagt werden.

Eine ganze Reihe von Autoren weist auf Konflikte von Stäben hin, die aber völlig anderer Natur sind. Sie beziehen sich nicht auf die Arbeit in den Stäben, sondern auf die Zusammenarbeit der Stäbe mit den Linienstellen.¹⁾ Diese Konflikte resultieren in aller Regel aus den stark unterschiedlichen Machtproportionen und weniger aus sachlichen Interessengegensätzen. Die oft zitierte Neigung von Linienstellen, die Vorschläge der Stabsabteilungen zu übergehen, weil die Linie darin eine Unterhöhlung ihrer Position vermutet, ist Ausfluß dieser Konstellation. Die Konflikte zwischen Stab und Linie dürften somit keine bedeutsame Quelle für schöpferische Gedanken in bezug auf neue oder verbesserte Produkte darstellen.

¹⁾ Orth, Charles D., J.C. Bailey and F.W. Wolek: Administering Research and Development, a.a.O., S. 411 - 412; White, Harrison: Management Conflict and Sociometric Structure, a.a.O., S. 189; Golembiewski, Robert T.: Organizing Men and Power: Patterns of Behavior and Line-Staff Models. Chicago (1967).

Zusammenfassend läßt sich feststellen, daß in Kollegien und Projektgruppen eher Konflikte zu erwarten sind und daß diese Konflikte wahrscheinlich auch eher offen ausgetragen werden.

(2) Informationelle Vielfalt

Bei der Behandlung kreativer Gruppen wurde deutlich, daß die 'diversity of informational input', die durch die Zusammenfassung mehrerer Aufgabenträger zustande kommt, sich kreativitätsfördernd auswirkt. Definitionsgemäß erfüllen Abteilungen, Kollegien und Projektgruppen diese Bedingung, da jeweils Personenmehrheiten aufgabenmäßig verbunden werden.

Diese Aussage erscheint aber nur für eine zeitpunktbezogene Betrachtung zulässig. Langfristig steht zu erwarten, daß die Vielfalt neuer Aspekte in Abteilungen, seien sie horizontal oder vertikal gebildet, geringer sein dürfte als in Kollegien oder Projektgruppen. Eine Begründung ist vor allem darin zu sehen, daß die Kollegienmitglieder bei der Erfüllung ihrer Hauptaufgabe immer wieder neue Einsichten gewinnen und neue Anregungen erfahren, die sie dann in der Kollegienarbeit weitergeben können. Die Mitarbeiter in Projektgruppen haben es ebenfalls leichter, ihren Informationshorizont zu erweitern, da sie mit ständig wandelnden Projekten betraut werden.

Auch die Probleme der Gewöhnung und der unterschiedlichen Nähe zum jeweiligen Problem, die noch gesondert behandelt werden, deuten darauf hin, daß langfristig die Informationsvielfalt in Kollegien und Projektgruppen größer sein dürfte als in Abteilungen.

(3) Wettbewerbsverhalten und Gewöhnung

Es wurde weiterhin gezeigt, daß sich in Gruppen normalerweise Wettbewerbssituationen ergeben, die den Aufwand, neue Lösungen zu finden, erhöhen. Der Wettbewerb ist vor allem ausgerichtet auf Anerkennung durch andere und damit auf die Festigung oder Verbesserung der Position innerhalb der Gruppe.

Sind die Gruppenmitglieder über einen langen Zeitraum hinweg zusammen, bilden sich bestimmte Strukturen heraus, die Auskunft geben über die Rolle des Einzelnen, sein Ansehen und seine Macht- bzw. Einflußposition. Jeder ist sich - zumindest in kleinen Gruppen - über Auffassungen, Neigungen und Eigenheiten der anderen im klaren. Es prägen sich also Verhaltens- und Denkmuster aus, die zu ziemlich eindeutigen Verhaltenserwartungen führen. Dieser Prozeß, der 'Gewöhnung' genannt werden kann, mindert die Leistungsbereitschaft unter Umständen erheblich.¹⁾ Er führt im Laufe der Zeit zu immer stabileren Beziehungen in der Gruppe.²⁾ Darin liegt die Gefahr begründet, daß Teams, die über mehrere Jahre zusammenbleiben, weitgehend ihre kreative Potenz verlieren können. Das Gleichgewicht

1) Vgl. Coser, Lewis A.: Continuities in the Study of Social Conflict, a.a.O., S. 127; Wells, Wallace P. and Donald C. Pelz: Groups. In: Scientists in Organizations. Ed. by Donald C. Pelz and Frank M. Andrews. New York-London-Sydney (1966), S. 240-260.

2) "The longer ... the individual or the group maintains his or its equilibrium, the more fixed and automatic will the conditioning of the individual, or individuals, concerned become." Chapple, Eliot D. and Carleton S. Coon: The Equilibrium of Groups. In: Small Groups. Studies in Social Interaction. Ed. by A.P. Hare, E.F. Borgotta and R.F. Bales. New York 1966, S. 56.

in Gruppen und somit die Sicherheit der Verhaltenserwartungen kann deutlich verlorengehen, wenn ein neues Mitglied aufgenommen wird. Diese Wirkung verstärkt sich noch, wenn dafür ein anderes Mitglied herausgelöst wird.¹⁾ Daraus resultiert ein erneutes Wettbewerbsverhalten, in dessen Verlauf die Rollen der Einzelnen neu bestimmt werden. Erst dann also liegen wieder die Bedingungen vor, die der kreativen Phase angemessen sind.

Werden diese Aussagen als richtig unterstellt, ergeben sich eindeutige Beurteilungskriterien im Hinblick auf die verschiedenen organisatorischen Lösungsmöglichkeiten. Die horizontal oder vertikal gebildeten Abteilungen, die grundsätzlich Dauerlösungen darstellen, bieten den idealen Rahmen zur Ausbildung eines Gleichgewichtes. Das Wettbewerbsverhalten wird über die Gewöhnung immer stärker abgebaut. Das gleiche Ergebnis kann sich bei Kollegien ergeben, nämlich dann, wenn sie über eine lange Zeit hinweg in gleicher personeller Zusammensetzung erhalten bleiben. Es besteht jedoch bei den Kollegien die Möglichkeit, zu den einzelnen Problemen jeweils spezialisierte Aufgabenträger heranzuziehen und damit Ungleichgewichtssituationen zu schaffen, d.h. das Wettbewerbsverhalten ständig neu zu wecken.

Die relativ kurze Lebensdauer von Projektgruppen erschwert bereits von der Konstruktion her die Ausbildung eines Gleichgewichts. Da die Projektgruppen normalerweise außerdem noch ihre Zusammensetzung der jeweiligen Problemstruktur im Zeitablauf anpassen, ergibt sich eine zusätzliche Neigung zur Instabilität und damit zur Erhaltung des Wettbewerbs.

¹⁾ Chapple, Eliot D. and Carleton S. Coon: The Equilibrium of Groups, a.a.O., S. 56.

Zusammenfassend läßt sich feststellen, daß ein Wettbewerbsverhalten langfristig in Projektgruppen und eventuell auch in Kollegien sehr wahrscheinlich ist. Demgegenüber bieten Abteilungen deutlich ungünstigere Voraussetzungen.

(4) Soziale Unterstützung

Eine weitere Größe, die der Kreativität förderlich ist, stellt die soziale Unterstützung dar, da durch sie - wie gezeigt - die Risikobereitschaft steigt. Die soziale Unterstützung wird besonders ausgeprägt sein in festgefügtten Gruppen mit großer Identifikation der Mitglieder. Sie kann aber auch ganz allgemein unterstellt werden in jeglichen Gruppierungen, insbesondere wenn ein erkennbares gemeinsames Ziel vorliegt. Da außerdem der Einzelne immer weiß, daß notfalls die Gruppe ein wichtiges Korrektiv bei allen Vorschlägen darstellt, steigt der Mut, auch unausgelegene Gedanken zu äußern und zur Diskussion zu stellen. Von ihnen gehen unter Umständen wesentliche Impulse zu kreativen Denkprozessen aus.

Unter dem Aspekt der sozialen Unterstützung mögen Abteilungen und eventuell auch Kollegien den Projektgruppen leicht überlegen sein. Allerdings scheint diese mögliche Überlegenheit aber kaum von Bedeutung zu sein.

(5) Durchschnittliche Nähe zum Problem

Als weiteres wichtigeres Kriterium für die Leistungsfähigkeit verschiedener organisatorischer Lösungsformen in der kreativen Phase kann der Grad der Vertrautheit mit den relevanten Problemen angesehen werden. Genauer gesagt, spielt die informationelle Distanz der Mitglieder der organisatorischen Einheiten zu den anstehenden Fragen eine wesentliche Rolle. So kann beispielsweise ein Stabsangehöriger

kaum ähnlich fundierte Kenntnisse über die Wünsche einer bestimmten Kundengruppe haben wie ein Verkäufer. Auch wird in der Regel ein Konstrukteur leichter die Möglichkeiten für Qualitätsveränderungen erkennen können als ein Mitglied einer zentral angeordneten Abteilung, das nicht mit den Alltagsproblemen vertraut ist.

Gerade in diesem Fall, wo es um Produkt-Innovationen geht, müssen die Abteilungen der Unternehmungsleitung oder der Leitung eines Objektbereiches direkt unterstellt werden - wie schon gezeigt wurde. Mit der Bildung zentralisierter Stabs- und Linienabteilungen geht die Gefahr einher, daß diese Einrichtungen den unmittelbaren "...Kontakt mit den Operationen der Unternehmung verlieren, ..." ¹⁾ Die Gefahr einer zu großen informationellen Distanz läßt sich durch die Bildung von Kollegien oder Projektgruppen umgehen. Gerade die Bildung vertikaler Kollegien, die Aufgabenträger verschiedener Ebenen umschließen, kommt dieser Forderung wesentlich entgegen. Gleiches gilt für Projektgruppen, deren Mitglieder ohne Ansehen ihrer rangmäßigen Einordnung zusammengefaßt werden können.

Es läßt sich also feststellen, daß in Kollegien und Projektgruppen eine relativ große Nähe zum Problem hergestellt werden kann, wohingegen in zentralen Abteilungen eine größere informationelle Distanz gegeben sein dürfte.

(6) Problemorientierte Flexibilität

Eng mit der eben erwähnten durchschnittlichen Nähe zum Problem ist die problemorientierte Flexibilität verbunden. Bei der Betrachtung dieses Punktes tritt der

¹⁾ Vgl. dazu Bleicher, Knut: Zentralisation und Dezentralisation von Aufgaben in der Organisation der Unternehmungen, a.a.O., S. 204; Ross, Ronald J.: For LRP - Rotating Planners and Doers. Harvard Business Review, Jan./Febr. S. 106; Zannetos, Zennon S. and Otto H. Poensgen: Innovation, Operational Control, and the Management Information System, a.a.O., S.44.

dynamische Aspekt in den Vordergrund, der Aspekt der Anpassung der Kapazität der Gruppe an die jeweilige Problemstruktur. Sind die Abteilungen auf Dauer eingerichtet und damit relativ unflexibel, so ist es in Kollegien weitaus eher möglich, die Struktur der Aufgabenträger - nach Qualität und Quantität - an die jeweils vorliegenden Probleme anzupassen. Für die Projektgruppen gilt die Flexibilität in gleichem Maß. Hinzu kommt noch, daß die Gruppe sich grundsätzlich mit der Lösung eines Problems - allgemeiner: der Erfüllung einer Aufgabe - wieder auflöst. Beim Auftauchen neuer Probleme wird eine neue Projektgruppe gebildet, angepaßt an die zu erfüllende Aufgabe. In Kollegien, besonders aber in Projektgruppen ist die problemorientierte Flexibilität also weitaus eher gewährleistet als in Abteilungen.

(7) Aufgabenorientierung gegenüber Erhaltungsstreben
.....

Fast jede einmal geschaffene Institution strebt danach, sich zu erhalten und möglichst auch noch zu wachsen, unabhängig davon, ob die ursprüngliche Aufgabe größer geworden ist oder gar überhaupt noch existiert. Diese Aussage, die als 'Parkinsonsches Gesetz' in der Belletristik Aufsehen erreichte, wird auch von Autoren vertreten, die sich im wesentlichen mit den organisatorischen Konsequenzen in der Fachliteratur auseinandersetzen. Ihnen zufolge entwickeln feste Einrichtungen ein "... schwer zu durchschauendes und kontrollierendes Eigenleben ...".¹⁾ Ihr primäres Interesse ist häufig mehr auf die eigene Erhaltung als auf die Erfüllung der eigentlichen Aufgabe gerichtet.²⁾

1) Jensenberger, Rainer: Stabsabteilungen - Ballast oder Hilfe? Organisation und Betrieb. Heft 8/9, 1968, S. 11.

2) Anshen, Melvin: The Management of Ideas. Harvard Business Review, July/August 1969, S. 103.

Trifft diese Aussage zu, so sind Abteilungen und unter Umständen auch Kollegien den Projektgruppen unterlegen, da letztere bereits definitionsgemäß keine festen Einrichtungen darstellen.

Abschließend sollen die wesentlichen Punkte noch einmal tabellarisch dargestellt werden. Dabei ist allerdings zu bedenken, daß hier nur Tendenzaussagen gemacht und vielfach auch nur 'berechtigte Vermutungen' angestellt werden können, die jedoch fast alle auf die Überlegenheit der Kollegien und insbesondere der Projektgruppen in der kreativen Phase hinweisen.

DIE BEURTEILUNG ORGANISATORISCHER LÖSUNGSFORMEN IN DER KREATIVEN PHASE

B e u r t e i l u n g s k r i t e r i e n

Organisatorische Lösungsform	Existenz und offene Ausstrahlung von Konflikten	Informa- tionelle Vielfalt	Wettbewerbs- verhalten und Ge- wöhnung	Soziale Unter- stützung	Durch- schnitt- liche Nähe zum Problem	Problem- orientier- te Flexi- bilität	Aufgaben- orientie- rung gegen- über Erhal- tungsstreben
	nicht zwingend	fehlt lang- fristig	fehlt lang- fristig	vor- handen	unter Umständen gering	kaum möglich	kann leicht verlorengehen
	nicht zwingend	fehlt lang- fristig	fehlt lang- fristig	vor- handen	unter Umständen gering	kaum möglich	kann leicht verlorengehen
	wahr- scheinlich	relativ leicht gestalt- bar	unter be- stimmten Be- dingungen institutioni- sierbar	vor- handen	kann her- gestellt werden	möglich	kann verlorengehen
	sehr wahr- scheinlich	relativ leicht gestalt- bar	unter be- stimmten Be- dingungen institutioni- sierbar	vor- handen	kann her- gestellt werden	irmanent	meistens vorhanden

Es zeigt sich also, daß in Projektgruppen und Kollegien all die Bedingungen institutionalisiert werden können, die oben als Voraussetzungen kreativer Gruppen abgeleitet wurden. Da aber nicht unterstellt werden kann, daß sich die Projektgruppen und Kollegien ad hoc und von sich heraus konstituieren, muß ein administrativer Rahmen vorhanden sein, von dem die Einberufung vorgenommen und der Ablauf gesteuert wird. Außerdem muß eine Empfangsstation für die Produktideen geschaffen werden. Auf diese Frage wird nun eingegangen.

4. Die Abteilung 'Neue Produkte' als Adressat von Produktideen-----

Bereits in der umfangreichen Literatur über Verbesserungsvorschläge - wobei Produktideen als Sonderfall angesehen werden können - wird auf die Bedeutung besonderer Empfangsstellen für die Vorschläge hingewiesen.¹⁾

Wird unterstellt, daß Produkt-Innovationen eine ständig wachsende Bedeutung zukommt, empfiehlt es sich, eine gesonderte Abteilung einzurichten, die der Unternehmensleitung - oder, bei sehr großen Unternehmungen, der Leitung selbständiger Gliedbetriebe - direkt unterstellt ist. Da von dieser Abteilung selbst keine eigenen Produktideen erwartet werden, treffen die Überlegungen für sie nicht zu, die oben zur Förderung der Kreativität angestellt wurden. Ihr obliegen im gesamten Innovationsprozeß eher verwaltende Aufgaben. Hier sollen nur die Aufgaben kurz erwähnt werden, die in der kreativen Phase anfallen.

¹⁾ Siehe dazu Lill, Christian: Das betriebliche Vorschlagswesen. München (1953); Kern, Hans: Das Verbesserungsvorschlagswesen. Mensch und Arbeit, 1954, S. 39 - 42 und 139 - 142; Krauss, Rolf H.: Das betriebliche Vorschlagswesen als Mittel zur Rationalisierung und zur sozialen Betriebsgestaltung. Diss. München 1956; Ganz, Dieter: Verbesserungsvorschläge im Betrieb. Diss. Mannheim 1962.

Abgesehen von den Produktideen, die von Individuen als Nebenprodukt ihrer normalen Aufgabenerfüllung anfallen, können - wie erwähnt - gesonderte organisatorische Einrichtungen konstituiert werden. Die Entscheidungsbefugnisse über deren Art und Zusammensetzung, die Häufigkeit und Dauer ihrer Zusammenkünfte sowie die Dauer der Existenz können nur an zentraler Stelle liegen. Diese Aufgaben kann eine spezielle 'Abteilung für Neue Produkte' wahrnehmen. Sie verfügt über Weisungsbefugnisse im Hinblick auf die erwähnten Punkte. In einer kleineren Unternehmung können diese Aufgaben auch einem entscheidungsberechtigten Kollegium übertragen werden.

Die Abteilung - oder das Kollegium - Neue Produkte wird in der kreativen Phase außer für die erwähnten Aufgaben auch noch zur Terminverfolgung und zur Kontrolle des Leistungsfortschritts eingesetzt.¹⁾ Sie ist Sammelbecken aller Produktanregungen, die aus der Unternehmung oder Division stammen. Wird ihr eine Filterfunktion zugestanden, was in der Regel unvermeidbar sein dürfte, so birgt dieses die Gefahr in sich, daß Produktideen voreilig und ohne qualifiziertes Urteil verworfen werden. Gerade bahnbrechende Neuerungen erscheinen oft auf den ersten Blick als unrealistisch. Darum muß großer Wert darauf gelegt werden, daß die Abteilung nur in besonderen Fällen Produktideen zurückweisen kann und soll. Auf die möglichen Wege, die eine Produktidee gehen kann, wird später noch eingegangen.

¹⁾ Schierz, Jürgen: Neue Produkte planmäßig schaffen. Die Absatzwirtschaft, 1963, Heft 2, S. 60.

5. Zusammenfassung

In diesem Kapitel wurden organisatorische Lösungen untersucht, die der kreativen Phase des Innovationsprozesses und damit der Hervorbringung von Produktideen entgegenkommen. Zu Beginn standen einige Ausprägungen von Strukturparametern im Mittelpunkt, die die Entfaltung des kreativen Potentials ermöglichen. Diese organisatorischen Größen tendieren zu einem 'organischen System', das einen Gegenpol zum Bürokratiemodell Webers darstellt. Auch die Einbeziehung des Konfliktes als stimulierendes Element kreativer Lösungen wies in die gleiche Richtung. Die Aufgliederung der Unternehmung in verschiedene Bereiche wie auch die Realisierung der Konzeption des Matrix-Management bringen wesentliche Konfliktquellen mit sich, die, richtig genutzt, d.h. durch entsprechende organisatorische Maßnahmen einen produktiven Beitrag zur Konfliktlösung leisten können.

Diese Maßnahmen, die die gesamte Unternehmung betreffen und die Kreativität des Einzelnen positiv beeinflussen, lassen sich jedoch unter Umständen nicht in allen Bereichen realisieren. Der Bedingungsrahmen, d.h. die Primäraufgaben und die Ansprüche der Aufgabenträger an die Struktur können den Ansprüchen der kreativen Phase entgegengesetzt sein. Ein Verfahren zur Messung der Verträglichkeit beider Anspruchsarten wurde bereits im vorigen Kapitel dargestellt.

Erweisen sich die Strukturansprüche als unverträglich oder soll die kreative Phase noch zusätzlich organisatorisch verankert werden, sind zusätzliche Einrichtungen zu schaffen. Es stellte sich heraus, daß Gruppen für kreative Aufgaben besonders geeignet sind. Die Übertragung der Ergebnisse der Gruppenforschung auf bekannte organisatorische Lösungsformen sollte zeigen, daß Linien- und Stabsabteilungen in der ersten Prozeßphase eine geringere Effizienz erwarten lassen als flexibel zusammengesetzte Projektgruppen oder auch Kollegien.

Alle Produktideen müssen an eine zentrale Stelle geleitet werden, die Abteilung für Neue Produkte. Sie ist zuständig für einen ersten Filtervorgang und für die Weiterleitung der Anregungen an Prüfungs- oder Entscheidungsgremien. Außerdem veranlaßt und überwacht sie die Arbeit kreativer Gruppen.

III. Organisation der Entscheidungsphase

Im letzten Kapitel wurde ausführlich der Zusammenhang zwischen der Struktur der Gesamtunternehmung bzw. der Teilbereiche und der Förderung der Kreativität untersucht. Dem lag die Unterstellung zugrunde, daß grundsätzlich von allen Mitarbeitern einer Unternehmung Produktideen erwartet werden können. Um das Entstehen von Produktideen stärker zu forcieren oder um eine Unvereinbarkeit zwischen den Strukturansprüchen der Primäraufgaben und der humanen Strukturansprüche mit denen der kreativen Phase zu umgehen, erwiesen sich Integratoren, Projektgruppen oder auch Kollegien als besonders geeignet.

Die Prüfung der Produktideen und der Entschluß über ihre Realisierung betrifft nur noch einige ausgewählte Aufgabenträger. Aus diesem Grund kann die Untersuchung in diesem Kapitel auf einige spezielle organisatorische Einrichtungen beschränkt bleiben. Es handelt sich dabei im wesentlichen um drei verschiedene Institutionen, die in dieser Phase vorbereitend, unterstützend und entscheidend tätig werden. Die Rolle der Abteilung Neue Produkte klang bereits zum Schluß des letzten Kapitels an. Die Entscheidungsvorbereitung, d.h. die Prüfung der Produktidee wird von einem gesonderten, spezialisierten Gremium vorzunehmen sein. Der Entschluß selbst fällt schließlich im allgemeinen in den Kompetenzbereich der Unternehmungsleitung oder der Leitung selbständiger Teilbetriebe.

Ehe auf diese Institutionen, ihre Zusammensetzung und Funktionen im einzelnen eingegangen wird, ist die Frage nach ihrer Organisationsform zu klären. Es soll also untersucht werden, ob in dieser Phase bei den verschiedenen Aufgaben einzelne Aufgabenträger oder Gruppen überlegen sind. Fällt das Ergebnis zugunsten der Gruppen aus, sind dann Abteilungen, Projektgruppen oder Kollegien vorzuziehen? Im Anschluß an diese Überlegungen werden die speziellen Einrichtungen und ihre Interaktionen einer Analyse unterzogen.

1. Die Produkt-Entscheidung als arbeitsteiliger Prozeß-----

Diese Phase des Innovationsprozesses ist nur bedingt mit einem normalen Entscheidungsprozeß vergleichbar. Üblicherweise liegt ein bestimmtes Problem vor, das gelöst werden muß. Dazu sind die Problemursachen zu analysieren und Alternativen zu ermitteln.¹⁾ Auf der Entscheidungsstufe des Innovationsprozesses fallen diese Schritte nicht an. Die Produktidee ist vorgegeben. Was bleibt, stellt letztlich nur eine Ja-Nein-Entscheidung dar. Lautet das Ergebnis nicht "Ja", bedeutet das eine völlige, vorläufige oder bedingte Ablehnung. In diesen Fällen wird die urteilende mit der anregenden Stelle kurzgeschlossen. Damit endet der Innovationsprozeß oder ein neuer Durchlauf, beginnend mit einer neuen oder modifizierten Produktidee, wird in Gang gesetzt. Daß möglicherweise Beteiligte der Entscheidungsphase auch in der kreativen Phase eingesetzt werden, ist unerheblich. Jede modifizierte oder neue Idee ist zwangsläufig mit einem Rückschritt in die kreative Phase verbunden.

¹⁾ Kloidt, Heinrich: Hans-Achim Dubberke und Jürgen Göldner:
Zur Problematik des Entscheidungsprozesses, a.a.O.,
S. 9 - 22.

Die übrigen Stufen des Entscheidungsprozesses, die Informationssammlung, die Bewertung der vorgegebenen Alternative(n), die Abstimmung von Teilentscheidungen und der Entschluß fallen auch im Innovationsprozeß an. Es wurde bereits angedeutet, daß Produkt-Entscheidungen wegen ihrer weitreichenden Bedeutung für die Existenz einer Unternehmung auf höchster Ebene zu fällen sind. Diese Forderung leitet sich außerdem daraus ab, daß es sich bei den Entscheidungen für neue Produkte 'Ganzheitsentscheidungen'¹⁾ handelt. Alle Bereiche einer Unternehmung, von der Forschung und Entwicklung bis zum Absatz, werden früher oder später in den Innovationsprozeß eingeschaltet. Die Leiter der Bereiche müssen zumindest bei der Entscheidungsbildung herangezogen und gehört werden, falls ihnen kein Entschlußrecht zugestanden werden soll.

Diese generelle Aussage muß für den Fall modifiziert werden, in dem die Unternehmung auf der Hauptabteilungsebene nach Produkten bzw. Produktgruppen unterteilt worden ist. Veränderungen der technischen Funktionsweise, der materiellen Substanz und Anwendungserweiterungen können auch in das Ermessen der Leiter der Objektbereiche gestellt werden. Nur mit Einschränkungen dürften Entscheidungsbefugnisse über Erweiterungen bestehender Produktlinien ausschließlich den Leitern der Objektbereiche übertragen werden. Hier können sich Abstimmungsprobleme zwischen den Bereichen ergeben, die zumindest ein Mitspracherecht der obersten Leitung nahelegen. Überhaupt wird sich im allgemeinen die oberste Leitung bei allen Erscheinungsformen der Produkt-Innovation ein Mitspracherecht ausbedingen, da sie von wesentlicher Bedeutung für das Image einer Unternehmung sind und darüber auf die gesamte Unternehmungspolitik ausstrahlen.

¹⁾ Kosiol, Erich: Organisation der Unternehmung, a.a.O., S. 121.

Die Leiter der Objektbereiche und vor allem die oberste Unternehmungsleitung können normalerweise aus zeitlichen und qualitativen Gründen nicht alle Schritte der Entscheidungsvorbereitung selbst tun, insbesondere dann nicht, wenn die angestrebte Steigerung der Vorschlagsfrequenz erreicht wird. Daraus ergibt sich zwingend eine Arbeitsteilung. Spezialisierte Aufgabenträger übernehmen die Prüfung der Produktideen. Sie versorgen die entscheidende Instanz mit den notwendigen, komprimierten Entscheidungsunterlagen.

In einigen wenigen, genau festzulegenden Fällen kann die Produktidee auch direkt an die anregende Stelle zurückgeleitet werden, ohne daß die Entscheidungsinstanz von ihr Kenntnis erhält. Auf diese Fälle wird später noch eingegangen.

Bisher war generell von entscheidender Instanz und entscheidungsvorbereitenden Stellen die Rede. Die organisatorischen Probleme dieser Stellen sind Gegenstand des nächsten Abschnitts.

2. Organisatorische Lösungen für die Entscheidungsphase-----

a) Die Entscheidung in Gruppen

Ähnlich wie im vorigen Kapitel, wo die Frage nach der Eignung von Gruppen für kreative Leistungen einen zentralen Punkt darstellte, soll hier vorab untersucht werden, ob Gruppen oder Individuen in der Entscheidungsphase der Vorrang gegeben werden soll.

(1) Gruppen zur Entscheidungsvorbereitung
.....

Für die Überlegenheit von Gruppen auf der Stufe der Entscheidungsvorbereitung sprechen mehrere Überlegungen. Es wurde bereits festgestellt, daß das Wettbewerbsstreben und das Auftreten von Konflikten den Suchaufwand und die -intensität erhöhen. Der 'diversity of informational input' kommt auf dieser Stufe ganz besondere Bedeutung zu. Dieser Punkt wird bei fast allen empirischen sozialpsychologischen Untersuchungen nicht hinreichend berücksichtigt. Es werden Gruppen ad hoc gebildet, die sich aus Mitgliedern rekrutieren, deren Vorbildung fast gleichartig ist - Schulkinder und Studenten sind bevorzugte Versuchspersonen. Die Rolle, die eine starke Spezialisierung spielt, kann auf diesem Wege gar nicht erfaßt werden. Aus diesem Grunde sind in den Untersuchungen auch Lösungen zu erarbeiten, die keine spezielle Ausbildung, vielmehr nur einen bestimmten Intelligenzquotienten verlangen.¹⁾ Vergegenwärtigt man sich, daß zur Prüfung einer Produktidee die unterschiedlichsten Fachleute benötigt werden, so z.B. der Marktspezialist, der Finanzspezialist, qualifizierte Kräfte aus Forschung, Entwicklung und Produktion, so kann kaum ein Zweifel aufkommen, ob die individuelle oder die Gruppenarbeit überlegen ist. Jeder Einzelne beherrscht nur einen Teilaspekt des Problems. Isoliertes Arbeiten, ohne ständige und unmittelbare Abstimmung, ist wegen der vielfältigen Interdependenzen gerade bei neuen Produkten kaum denkbar.

Ein weiterer Gedanke legt die Überlegenheit von Gruppen in der Phase der Entscheidungsvorbereitung nahe. Bei der Zusammenarbeit mehrerer Mitarbeiter tritt der sogenannte 'Mechanismus des Fehlerausgleichs' (error-correcting

¹⁾ Vgl. dazu die Ausführungen von Lorge, Irving, David Fox et al.: A Survey of Studies Contrasting the Quality of Group Performance and Individual Performance, 1920 - 1957, Psychological Bulletin 1958, S. 337 - 372.

mechanism) auf.¹⁾ Die Wahrscheinlichkeit, daß Fehler von den Gruppenmitgliedern entdeckt und korrigiert werden, verringert die Fehlerwahrscheinlichkeit von Gruppenlösungen. Diese These wurde empirisch belegt.²⁾ Die Tatsache, daß gerade in dieser Phase dem Ausmerzen von Fehlern größte Bedeutung zukommt, spricht eindeutig für die Gruppenarbeit in dem erwähnten Stadium einer Produkt-Innovation.

Zusammenfassend läßt sich feststellen, daß in der Phase der Entscheidungsvorbereitung die Gruppenleistungen den addierten Leistungswerten der Individuen überlegen sein werden.

(2) Gruppen in der Entschlußphase

Ist es dem entscheidungsvorbereitenden Gremium noch möglich, Vor- und Nachteile aufzuzeigen und eventuell auch tendenziell zu gewichten, damit aber keine eindeutige Empfehlung oder Ablehnung auszusprechen, so muß in der Entschlußphase eine Entscheidung gefällt werden. Wirkt in dem einen Fall die 'diversity of informational input' noch befruchtend, erhöht der Konflikt den Suchaufwand, so können die gleichen Größen auf der nächsten Stufe bedeutende Hemmnisse darstellen, die eine Entscheidung verzögern. Auf die störende Wirkung von Konflikten in der Entschlußphase hat vor allem Bower hingewiesen.³⁾ Mit zunehmender Konfliktintensität sinkt die Wahrscheinlichkeit,

1) Hofstätter, Peter R.: Gruppendynamik. Kritik der Massenpsychologie, a.a.O., S. 31 - 33.

2) Shaw, Marjorie E.: A Comparison of Individuals and Small Groups in the Rational Solution of Complex Problems. American Journal of Psychology, 1932, S. 491 - 504; Thorndike, Robert L.: The Effect of Discussion upon the Correctness of Group Decisions when the Factor of Majority Influence is Allowed for. Journal of Social Psychology, 1938, S. 343 - 362.

3) Bower, Joseph L.: The Role of Conflict in Economic Decision Making Groups, a.a.O., S. 263 - 277; Bower, Joseph L.: Group Decision Making: A Report of an Experimental Study, a.a.O., S. 277 - 289.

daß Gruppen eine Einigung herbeiführen können. Darin liegt auch eine Erklärung für den empirischen Befund, daß der Zeitaufwand in Gruppen deutlich größer ist.¹⁾

Untersuchungen, die den Prozeßcharakter von Entscheidungen mit einbeziehen, liegen mit Ausnahme der erwähnten Studien von Bower bisher nicht vor. Es konnte lediglich empirisch nachgewiesen werden, daß Gruppen in solchen Entscheidungssituationen überlegen sind, in denen sehr komplexe Probleme zur Lösung anstehen und auch in solchen Situationen, in denen das Ergebnis nicht eindeutig als richtig oder falsch bezeichnet werden kann.²⁾ Die Übertragung dieser Ergebnisse auf eine reale Situation erscheint zwar nicht ohne weiteres möglich. Mit einigen anderen Argumenten zusammengesesehen, zeichnet sich jedoch die Überlegenheit von Gruppen auch in der Entschlußphase ab.

Für Gruppenentscheidungen spricht die Tatsache, daß es sich um Ganzheitsentscheidungen handelt. Gerade Entschlüsse über neue Produkte betreffen nahezu alle Bereiche einer Unternehmung. Für die Verrichtungsbereiche ergeben sich aus den Entschlüssen über neue Produkte unmittelbare Konsequenzen; neue oder zusätzliche Aufgaben sind zu erfüllen, die bestehenden Aufgaben müssen mit ihnen abgestimmt werden. Den Leitern der Verrichtungsbereiche sollte deswegen das Recht zur Mitbestimmung gewährt werden. Ist die Unternehmung auf der Hauptabteilungsebene nach Produkten oder Produktgruppen (Objekten) untergliedert, liegt die primäre Verantwortlichkeit bei Qualitätsveränderungen, Anwendungserweiterungen und Erweiterungen einer bestehenden

1) Husband, Richard W.: Cooperative Versus Solitary Problem Solution. Journal of Social Psychology, 1940, S. 405 - 409.

2) Thorndike, R.L.: On What Type of Task Will a Group Do Well? Journal of Abnormal and Social Psychology, 1938, S. 409 - 413; Husband, Richard W.: Cooperative Versus Solitary Problem Solution, a.a.O., S. 405 - 409.

Produktlinie bei den Leitern der Objektbereiche. Aus den eben erwähnten Gründen sollten sie ihre jeweiligen Leiter der Verrichtungsbereiche ebenfalls hinzuziehen. Stehen neue Produkte zur Entscheidung an, die in keinen der vorhandenen Objektbereiche hineinpassen - der Entschluß darüber kann nur auf der höchsten Unternehmungsebene gefällt werden -, so scheint es auch in diesen Fällen ratsam, den Leitern der Objektbereiche ein Recht zur Mitbestimmung einzuräumen, vor allem um ihre Auffassungen über mögliche Konsequenzen - z.B. substitutive oder komplementäre Beziehungen zu den vorhandenen Produkten - auf das bestehende Produktionsprogramm beim Entschluß zu berücksichtigen.

Entscheidungen von so großer Tragweite scheinen auch aus anderen Gründen in den Händen mehrerer Führungskräfte besser aufgehoben als bei einem Einzelnen. Die Gefahr, daß subjektive Größen unkorrigiert in den Entschluß eingehen, so z.B. Präferenzen für bestimmte Betätigungsfelder, ist bei Einzelentscheidungen wesentlich größer als bei Gruppenentscheidungen. Außerdem spricht für die Gruppen, daß Entscheidungen über neue Produkte zumeist sehr risikoreich sind. Auf die größere Risikobereitschaft von Gruppen wurde schon hingewiesen.¹⁾

Bei der Behandlung kreativer Gruppen zeigte sich, daß geringe Status- bzw. Rangunterschiede sich positiv auf die Kreativität auswirken. Die Vermutung liegt nahe, daß demgegenüber deutliche Rang- oder Statusunterschiede einen Entschluß begünstigen. Die Qualität des Entschlusses hängt dann aber wesentlich von den Fähigkeiten des oder der Höherstehenden ab, da sie auf das Ergebnis einen dominierenden

¹⁾ Vgl. Burnstein, Eugene: Die Zusammensetzung von Gruppen und ihre Risikobereitschaft, a.a.O., S. 85 - 91 und die dort zitierte Literatur.

Einfluß ausüben dürften. Weiterhin spricht einiges für die Vermutung, daß - wieder im Gegensatz zu kreativen Gruppen - ein eher autoritärer Führungsstil einen Entschluß erleichtert.¹⁾

Zeigten sich Gruppen sowohl in der kreativen Phase wie auch zur Entscheidungsvorbereitung überlegen, so stützen gerade die sozialpsychologischen Untersuchungen diese These für die Entschlußphase nur bedingt. Eine ganze Reihe logisch ableitbarer Argumente spricht dennoch für die Überlegenheit von Gruppen in dieser Phase. In Gruppen stehen mehr Informationen zur Verfügung. Die Interessen der später Betroffenen erhalten ein angemessenes Gewicht. Subjektive Meinungen Einzelner werden kontrolliert. Die Bereitschaft, riskante - aber unter Umständen sehr gewinnträchtige - Produkte aufzunehmen, steigt. Werden die genannten Bedingungen - Rang und Führung - beachtet, kann aus den erwähnten Gründen auf eine Überlegenheit der Gruppe in der Entschlußphase geschlossen werden.

b) Die Beurteilung verschiedener Organisationsformen in der Entscheidungsphase

(1) Organisationsformen zur Entscheidungsvorbereitung
.....

Bei der Erörterung organisatorischer Lösungsmöglichkeiten für die kreative Phase wurden vier verschiedene Formen abgeleitet, die grundsätzlich auch für die Entscheidungsvorbereitung in Frage kommen. Es handelt sich um vertikal gebildete Stellen oder Abteilungen (Linienstellen bzw. -abteilungen), horizontal gebildete Stellen oder Abteilungen (Stabsstellen bzw. -abteilungen), Kollegien und

1) Vgl. etwa Shaw, Marvin E.: A Comparison of Two Types of Leadership in Various Communication Nets. Journal of Abnormal and Social Psychology, 1955, S. 127 - 134, insbes. S. 134.

Projektgruppen. Weiterhin wurde im vorangehenden Abschnitt gezeigt, daß eine Zusammenfassung mehrerer Aufgabenträger zur Entscheidungsvorbereitung der Aufgabenerfüllung isoliert arbeitender Individuen überlegen zu sein scheint. Deswegen sollen die weiteren Ausführungen auf die Untersuchung von Abteilungen, Kollegien und Projektgruppen beschränkt bleiben.

Die Einrichtung einer Linienabteilung zur Erfüllung der entscheidungsvorbereitenden Aufgaben kann hier außer Betracht bleiben, da Entscheidungs- und damit auch Weisungsbefugnisse hinsichtlich der Aufnahme und Einführung neuer Produkte vom Ansatz her ausgegliedert wurden. Eine Begründung für die Zentralisation der Entscheidungsbefugnisse auf der Ebene der Unternehmungs- oder auch Objektbereichsleitung wurde oben bereits gegeben. Unter dieser Voraussetzung leitet das entscheidungsvorbereitende Gremium seine Aufgaben aus der Leitungsaufgabe einer Instanz ab.

Deswegen sollen nur Stabsabteilungen, Kollegien und Projektgruppen als mögliche Organisationsformen zur Entscheidungsvorbereitung untersucht werden. Die Eignung von Stäben, entscheidungsvorbereitend tätig zu werden, wird von einer ganzen Reihe von Autoren betont.¹⁾ Vor allem unter dem Aspekt der quantitativen und qualitativen Entlastung der Leitungsstellen können die Aufgaben der Entscheidungsvorbereitung horizontal zentralisiert und spezialisierten Aufgabenträgern (Stabsspezialisten) übertragen werden.

¹⁾ Vgl. Petry, Wolfgang: Stabsstellen in industriellen Großunternehmen, a.a.O., S. 132 - 136; Kosiol, Erich: Organisation der Unternehmung, a.a.O., S. 137 - 141; Altfelder, Klaus: Stabsstellen und Zentralabteilungen als Formen der Organisation der Führung, a.a.O., S. 16 - 17.

Lassen sich auch Stabsabteilungen als eine mögliche Lösung bezeichnen, so erheben sich doch Zweifel, ob damit den Anforderungen dieses Abschnittes der Produkt-Innovation Genüge getan wird. Wie sich schon bei der Untersuchung der kreativen Phase herausstellte, ist die informationelle Vielfalt in Kollegien und Projektgruppen größer als in Abteilungen, da die Kollegienmitglieder zusätzlich zu ihrer Kollegienarbeit auch noch in ihren ständigen Arbeitsbereichen neue Einsichten gewinnen. Die Mitarbeiter in Projektgruppen können ihren Informationshorizont ständig hinausschieben, da sie laufend in anderen Gruppen eingesetzt werden und dadurch neue Aspekte erkennen. Da Stabsabteilungen Dauereinrichtungen sind, deren Mitglieder ständig zusammenarbeiten, besteht die Gefahr, daß die interne gegenseitige Bereicherung im Laufe der Zeit abnimmt.

Wegen der langfristigen, ununterbrochenen Zusammenarbeit in Abteilungen wird außerdem - wie oben gezeigt wurde¹⁾ - über den Prozeß der Gewöhnung das Wettbewerbsverhalten verringert. Mit einer Verringerung des Wettbewerbsverhaltens ist normalerweise eine Abnahme des Suchaufwandes und damit des Leistungsstrebens ganz allgemein verbunden.²⁾ Auch dieser Einwand gegen Stabsabteilungen gilt nicht oder nur abgeschwächt für Kollegien und Projektgruppen.

Ein weiterer Tatbestand, der sich ebenfalls in bezug auf die kreative Phase als relevant erwies, spricht gegen den Einsatz von Stäben zur Entscheidungsvorbereitung. Da die Stäbe als Leitungshilfsstellen den entscheidungsberechtigten Stellen - das heißt sehr weit oben in der Hierarchie - beigeordnet werden, kann die informationelle

¹⁾ Vgl. dazu S. 141

²⁾ Vgl. dazu S. 123

Distanz zu den anstehenden Problemen häufig sehr groß sein. Diese Distanz kann unter Umständen die Beurteilung gegebener Alternativen sehr erschweren - ein Problem, das sich bei Kollegien und Projektgruppen durch eine geeignete Zusammenfassung der Aufgabenträger umgehen läßt.¹⁾

Schließlich kann gerade bei der Prüfung von Produktideen nicht unterstellt werden, daß der zu bearbeitende Problembereich langfristig qualitativ oder quantitativ konstant bleibt. Einmal mögen Fragen der Produktion im Vordergrund stehen, die nur von einer Gruppe qualifizierter Fachleute aus dem Produktionsbereich beantwortet werden können. In einem anderen Fall dominieren demgegenüber Absatzprobleme, die eine vorrangige Zusammenfassung von Marketingspezialisten nahelegen. In einem dritten Fall schließlich können Finanzfragen der entscheidende Engpaß sein, was eine intensive Zusammenarbeit von Finanzexperten erfordert. In einem Zeitraum liegt vielleicht nur ein unbedeutendes Projekt zur Prüfung vor, in einem anderen Zeitraum mehrere große gleichzeitig. Ein kontinuierlicher Arbeitsanfall erscheint wenig wahrscheinlich. Die quantitative und qualitative Struktur der anstehenden Probleme wird also häufig stark schwanken. Das kann dazu führen, daß Stabsabteilungen einmal fachlich und/oder zeitlich überfordert, einmal nicht hinreichend ausgelastet sind. Auch unter diesem Gesichtspunkt sind Kollegien und Projektgruppen von der Konstruktion her eher geeignet, den Anforderungen dieses Abschnitts der Produkt-Innovation zu genügen. Diese beiden Formen erlauben eine problemorientierte, flexible Zusammensetzung, angepaßt an die jeweiligen speziellen Erfordernisse, die neue Produkte mit sich bringen.²⁾

1) Vgl. dazu S. 143 - 144

2) Vgl. Anshen, Melvin: The management of Ideas, a.a.O., S. 103; Wickesberg, A.K. and T.C. Cronin: Management by Task Force. Harvard Business Review, Nov./Dec. 1962, S. 111 - 118.

Ob Kollegien oder Projektgruppen der Vorzug zu geben ist, muß im Einzelfall entschieden werden. Die Entscheidung hängt vom Umfang und der Dringlichkeit der jeweiligen Aufgabe ab. Umfangreiche und wichtige Projekte können am besten in Projektgruppen bearbeitet werden, die über einen begrenzten Zeitraum ständig tagen. Dabei bleibt jedoch nur die Institution 'Projektgruppe' bis zum Abschluß der Entscheidungsvorbereitung erhalten, die Zusammensetzung kann sich im Laufe der Zeit wandeln. Bei kleineren Projekten insbesondere Anwendungserweiterungen bestehender Produkte, können Kollegien eine angemessene organisatorische Lösung darstellen. Auch die Größe der Unternehmung spielt eine Rolle. In kleineren und mittleren Unternehmungen wird es kaum möglich sein, spezielle Projektgruppen zu bilden.

(2) Organisationsformen der Entschlußphase

.....

Auf die große Bedeutung von Produkt-Innovationen wurde bereits mehrfach hingewiesen. Es zeigte sich, daß - ihrer Bedeutung entsprechend - Entscheidungen zugunsten oder ungunsten neuer Produkte nur auf höchster Ebene einer Unternehmung fallen können. Lediglich für Veränderungen der technischen Funktionsweise, der materiellen Substanz oder Anwendungserweiterungen bestehender Produkte, kann die Leitung eines Objektbereiches zuständig sein.

Es wurde gezeigt, daß einige Argumente für einen Gruppenentscheid sprechen. Je nach der vorliegenden Organisation der Leitungsspitze kommen also Pluralinstanzen oder Entscheidungskollegien, die sich aus dem Unternehmungsleiter und den Bereichsleitern zusammensetzen, in Frage. Die für die Entscheidungsvorbereitung notwendige Flexibilität in der fachlichen Zusammensetzung ist in der Entschlußphase

von untergeordneter Bedeutung, da die Entscheidungsunterlagen auf die Struktur des Entscheidungsgremiums abgestimmt werden können.

c) Die beteiligten Gremien und ihr Beitrag zur Entscheidungsphase

Bisher war nur allgemein von Kollegien oder Projektgruppen, Pluralinstanzen oder Entscheidungskollegien die Rede. Im folgenden sollen diese Gremien näher dargestellt und auf ihre Beiträge zur Entscheidungsphase untersucht werden.

(1) Abteilung 'Neue Produkte'
.....

Im letzten Kapitel wurde die Abteilung Neue Produkte als Sammelbecken der Produktideen vorgestellt. Zu Beginn der Entscheidungsphase ist diese Abteilung im Besitz der Produktidee. Ihr stehen nun drei Reaktionsweisen offen.

- Die Idee wird direkt zurückgewiesen.

Zu einer Zurückweisung ist die Abteilung 'Neue Produkte' nur in Ausnahmefällen befugt, da diese Entscheidungskompetenz grundsätzlich beim Entscheidungsgremium liegt. Ausnahmen können gemacht werden, wenn beispielsweise die Produktidee nicht hinreichend erläutert oder begründet wird, wenn eine gleichartige Idee bereits zuvor aus zwingenden Gründen zurückgewiesen wurde oder wenn die grundlegenden Richtlinien der Unternehmensleitung spezielle Betätigungsfelder - in die diese Idee fällt - ausschließen. Die Abteilung Neue Produkte nimmt damit eine Filterfunktion wahr, um einer Überlastung der Entscheidungsvorbereitungs- und Entschlußgremien vorzubeugen.

- Die Idee wird direkt an das Entscheidungsgremium weitergeleitet.

Auch dieser Fall ist als Ausnahme anzusehen. Er kann sich ergeben, wenn die Produktidee bereits ausführlich begründet und ausgearbeitet ist, das bestehende Produktionsprogramm und bekannte Absatzmärkte betrifft, so daß keine grundlegenden Untersuchungen notwendig werden. Hier ist insbesondere an Qualitätsverbesserungen zu denken.

- Die Idee wird an ein Gremium zur Entscheidungsvorbereitung weitergeleitet.

Dieser Weg sollte der Normalfall sein. Falls kein Kollegium oder Team bestehen sollte, das mit verwandten Produktideen befaßt ist, beruft die Abteilung Neue Produkte einen Projektleiter, der für die Entscheidungsvorbereitung verantwortlich ist. Die notwendigen Mitarbeiter werden je nach der Zuständigkeitsregelung von der Abteilung oder vom Projektleiter ernannt. Während der gesamten Zeitspanne der Entscheidungsvorbereitung ist die Abteilung 'Neue Produkte' für die Terminverfolgung, die Anforderung von Zwischenberichten und, falls die kollektive Arbeitsform gewählt wird, für die Einberufung der Mitglieder zu den Versammlungsterminen zuständig. Anhand der Zwischenberichte entscheidet die Abteilung darüber, ob die Entscheidungsvorbereitung abgebrochen oder weitergeführt werden soll. Wegen der Entscheidungsbefugnisse im Hinblick auf die Auswahl der Projektleiter und eventuell auch der übrigen Mitarbeiter einerseits und der Eingriffsmöglichkeiten in den Ablauf des Prüfverfahrens kann - wie schon aus der kreativen Phase ersichtlich - eine Abteilung mit Weisungsbefugnissen diese Aufgaben am besten wahrnehmen. Die fachlichen Anforderungen an diese Abteilung, die mit der Entscheidung über den Weg der Produktidee und die Auswahl der Mitarbeiter verbunden sind, erzwingen den Einsatz verrich-

tungsspezialisierter Aufgabenträger.¹⁾

(2) Das Gremium zur Entscheidungs-
vorbereitung

Dieses Gremium tritt entweder in der Form eines Kollegiums oder einer Projektgruppe auf. Der Leiter wird von der Abteilung 'Neue Produkte' bestellt. Er kann für die Dauer der Entscheidungsvorbereitung im Rahmen einer Projektgruppe ständig für das Projekt arbeiten oder als einziger ständig die Koordination der Aufgabenträger vornehmen, die nur zu kollegialen Sitzungen erscheinen oder aber diese Rolle unständig als Leiter eines Kollegiums wahrnehmen.

Die Zusammensetzung des Gremiums hängt von den zu erfüllenden Aufgaben ab. Die wichtigsten sind die Erforschung der möglichen Nachfrage und die Ermittlung der betreffenden Marktsegmente sowie des erzielbaren Preises. Weiterhin obliegt ihm die Überprüfung des finanziellen Bedarfs und der eigenen finanziellen Möglichkeiten. Schließlich muß die Verträglichkeit der Anforderungen an die Produktionsanlagen, Materialien und Arbeitskräfte mit den vorhandenen oder beschaffbaren Produktionsfaktoren geprüft und eine Rentabilitäts-

¹⁾ Vgl. Schierz, Jürgen: Neue Produkte planmäßig schaffen, a.a.O., S. 60. Freudenmann schlägt, unter Berufung auf einige andere Autoren, die Form einer Stabsstelle vor. Es ist jedoch nicht ersichtlich, wem die Entscheidungsbefugnisse über die Aufgabenverteilung zukommen. Im übrigen sind die dort zitierten Lösungsvorschläge mit den hier gemachten kaum vergleichbar, da die konsequente Berücksichtigung des Prozeßcharakters der Produkt-Innovation fehlt. Freudenmann, Helmut: Planung neuer Produkte. Stuttgart 1965, S. 210 - 222; vgl. auch Stoup, Curry W.: Organisation der Produktprogrammierung. In: Die Entwicklung neuer Produkte. AMA-Schriftenreihe, Bd. 7, Düsseldorf (1960), S. 108 - 115.

rechnung aufgestellt werden.¹⁾

Diese vielfältigen Aufgaben können nur von spezialisierten und qualifizierten Aufgabenträgern wahrgenommen werden. In der Mehrzahl aller Fälle werden Mitarbeiter aus Marktforschung, Forschung, Entwicklung, Beschaffung, Produktion, Absatz, Finanzen, eventuell auch Recht, mittelbar oder unmittelbar an der Prüfung der Produktideen mitarbeiten. Ihre Koordination besorgt der Projektleiter, der auch die Verbindung zur Abteilung 'Neue Produkte' aufrecht erhält.

Ergeben sich bei der Entscheidungsvorbereitung neue Aspekte, stellt sich heraus, daß nur eine modifizierte Produktidee Erfolg verspricht, oder tauchen bei der Prüfung neue Ideen auf, dann kann das Prüfungsgremium auch selbst die Initiative ergreifen. Modellmäßig läuft der Innovationsprozeß zurück in die kreative Phase. Die Produktidee geht zur Abteilung 'Neue Produkte', die in diesem Fall wohl das gleiche Gremium mit der weiteren Entscheidungsvorbereitung betraut. Andererseits kann aber auch das Prüfungsgremium die Produktidee an die Beteiligten der kreativen Phase mit der Bitte um Ergänzung oder Abänderung zurückgeben. Wird dieser Anregung gefolgt, setzt ebenfalls der Innovationsprozeß neu ein. Hier bestehen also Rückkopplungsmechanismen, die bewirken sollen, daß nur erfolgversprechende Produktvorschläge an das Entscheidungsgremium weitergeleitet werden.

1) Vgl. Zu den Entscheidungskriterien und -techniken für neue Produkte: Talley, Walter J.: The Profitable Product. Its Planning, Launching, and Management. Englewood Cliffs, N.J. (1965); New Products - New Profits. Company Experiences in New Product Planning. Ed. by American Management Ass., New York (1964); Pessemier, Edgar A.: New-Product Decisions. An Analytical Approach. New York-St. Louis u.a. (1966); Hanan, Mack: Corporate Growth through Venture Management. Harvard Business Review, Jan./Febr. 1969, S. 51 - 59.

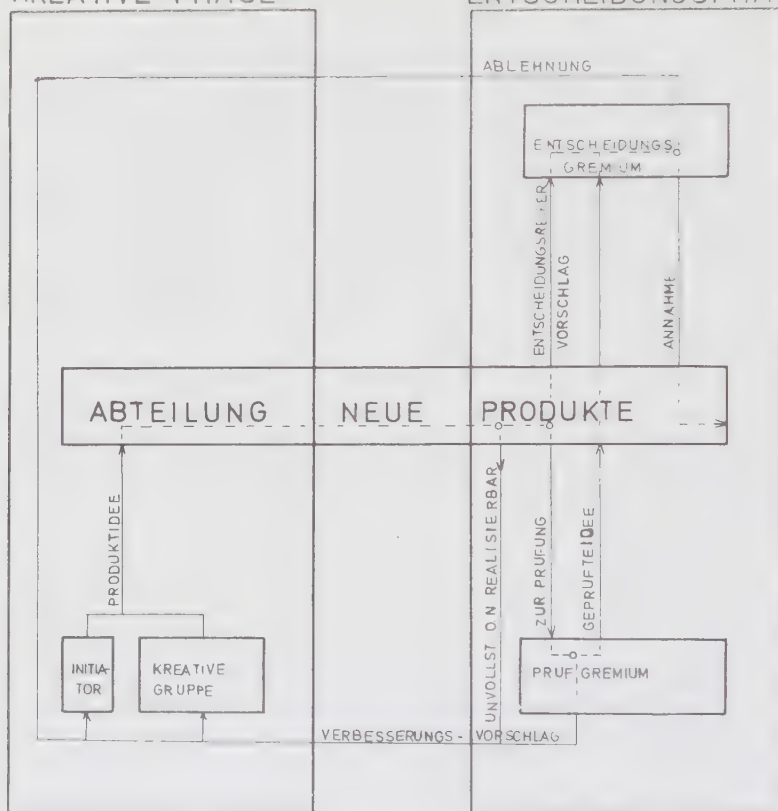
(3) Das Entschlußgremium
.....

Die Entscheidungsunterlagen werden von der Abteilung 'Neue Produkte' und dem verantwortlichen Projektleiter der Pluralinstanz oder dem Entscheidungskollegium vorgelegt und erläutert. Im Falle der Ablehnung des Produktvorschlages kann der Prozeß völlig abgebrochen oder aber neu in Gang gesetzt werden, falls noch Änderungswünsche bestehen. Wird der Vorschlag angenommen, gibt das Entschlußgremium den Anstoß zur Realisationsphase des Innovationsprozesses. Die Abteilung 'Neue Produkte' erhält den Auftrag, die Durchführung zu veranlassen.

Ehe in dem abschließenden Kapitel die Organisation der Realisationsphase behandelt wird, soll ein Schaubild noch einmal den bisherigen Prozeßablauf verdeutlichen.

KREATIVE PHASE

ENTSCHEIDUNGSPHASE



IV. Die Organisation der Realisationsphase

1. Allgemeine Ansätze zur Förderung der Realisationsphase-----

In der Realisationsphase der Produkt-Innovation müssen die positiv beschiedenen Produktvorschläge bis zur Markteinführung vorangebracht werden. Es handelt sich vor allem darum, die Produkte fertigungs- und marktreif zu machen, die notwendigen Produktionsfaktoren bereitzustellen sowie die Aufnahmebereitschaft des Marktes zu wecken.

Zu dieser Phase eines Innovationsprozesses liegen im wesentlichen zwei Gruppen von Ansätzen vor. Die eine Gruppe stellt die strukturtechnischen Fragen in den Vordergrund. Sie läßt sich auf die sachlichen Strukturbestimmungsfaktoren zurückführen. Von den humanen Strukturansprüchen wird im wesentlichen abstrahiert. Demgegenüber stellt die andere - behavioristisch orientierte - Gruppe die humanen Strukturansprüche in den Vordergrund und versucht, die sogenannte 'resistance to change' zu überwinden. Beide Gruppen sollen im folgenden skizziert und gegeneinander abgewogen werden.

a) Die sachlich determinierte Struktur der Realisationsphase

Im Vergleich zur kreativen Phase weisen die sachlichen strukturbestimmenden Merkmale entgegengesetzte Ausprägungen auf. Die mit der Realisation verbundenen Aufgaben lassen sich weitgehend konkretisieren. Werden diese Aufgaben arbeitsteilig spezialisierten Aufgabenträgern übertragen, so sind es aus deren Sicht langfristig in gleicher Form immer wiederkehrende - und damit routinierbare - Verrichtungen. Die zur Aufgabenerfüllung notwendigen Informationen liegen im wesentlichen vor und sind auch weit sicherer als in der

kreativen Phase. Der erhöhte Informationsgrad ergibt sich vor allem aus den Vorarbeiten zur Entscheidung über das neue Produkt.

Diese Bedingungen entsprechen idealtypisch denen, auf welchen Max Weber im wesentlichen sein Bürokratiemodell aufbaut. Bei Weber wird die Problematik der Zielbildung ausgeklammert. Bestimmte Aufgaben sind gegeben und von spezialisierten Aufgabenträgern zu erfüllen. Der gleiche Sachverhalt liegt hier vor. Die Entscheidung für ein neues Produkt ist gefallen, was folgt, sind lediglich Ausführungs-handlungen. "Die Handlungen, die als Mittel ... erforderlich sind, werden Untergebenen als Aufgabe zugewiesen. Diese delegieren ihrerseits Unteraufgaben an Unterinstanzen usw., bis der Boden der Hierarchie, das reine Ausführungshandeln, erreicht ist." "Die maßgebenden Kommunikationen laufen danach auf vertikaler Linie, und zwar von oben nach unten. Sie bilden, sei es als Regelsetzung, sei es als Einzelanweisung, das tragende Gerüst der Organisation."¹⁾ Es findet also eine Arbeitsteilung statt, die auf verrichtungsmäßiger Spezialisierung beruht, innerhalb einer genau fixierten Autoritätshierarchie mit einem festen System von Regeln, in denen Rechte und Pflichten verankert und genaue Vorschriften über die Verfahrensweisen bei bestimmten Aufgaben festgelegt sind.

Unter den angegebenen Bedingungen stellt das Bürokratiemodell idealtypisch - wie noch einmal betont werden soll - eine rationale Lösung dar. Zweifellos sind hier einige Einschränkungen zu machen und Modifikationen vorzunehmen, auf die Luhmann hinweist.²⁾ In einer tatsächlichen Situation läßt sich dieses Modell nicht in reiner Form realisieren. Es wurde hier vorgestellt, um die extreme

1) Luhmann, Niklas: Zweck-Herrschaft-System. Grundbegriffe und Prämissen Max Webers. Der Staat. 1964, S. 140.

2) ders., a.a.O., S. 129 - 158.

Position zu den strukturellen Bedingungen der kreativen Phase deutlich zu machen. Daß dieses Modell - in modifizierter Form - eine rationale Antwort auf die oben aufgezeigte Bedingungskonstellation ist, zeigen auch die empirischen Untersuchungen von Burns-Stalker und Woodward.¹⁾

Auf diesen Gedanken aufbauend, kamen auch die früher schon zitierten Autoren zu dem Ergebnis, daß der Phase der Ideenfindung (idea generation) eine der Phase der Realisierung (implementation) entgegengesetzte Struktur angemessen ist.²⁾ Deutlich formuliert dieses Shepard: "Eine Organisation, die sich Innovationen widersetzt, läßt dennoch Innovationen zu, die 'von oben' angeordnet werden."³⁾ Aus dieser Sicht gesehen, liegt zweifellos eine unlösbar erscheinende Antinomie vor. Die kreativitätsfördernde Struktur widerspricht den Bedingungen der Realisationsphase. Die Lösungsvorschläge der Autoren, die bereits diese Spannung aufzeigten, erwiesen sich in einem früheren Kapitel als unpraktikabel. In dem Abschnitt über die Organisation zur Förderung der kreativen Phase wurde jedoch bereits ein Ausweg aus dem Dilemma gewiesen. Erlauben es die strukturbestimmenden Größen der Primäraufgaben nicht, eine kreativitätsfördernde Struktur zu schaffen, dann müssen gesonderte Maßnahmen getroffen werden - Einrichtung von Kollegien, Projektgruppen, Integratoren -. Die Entscheidungen über neue Produkte lassen sich dann relativ leicht in den mehr 'bürokratisch' organisierten Bereichen durchsetzen.

1) Burns, Tom and G.M. Stalker: The Management of Innovation, a.a.O.; Woodward, Joan: Industrial Organization: Theory and Practice, a.a.O.

2) Thompson, Victor A.: Bureaucracy and Innovation, a.a.O.; Knight, Kenneth E.: A Descriptive Model of the Intra-Firm Innovation Process, a.a.O.; Wilson, James Q.: Innovation in Organization, a.a.O.

3) Shepard, Herbert A.: Innovation-Resisting and Innovation-Producing Organizations, a.a.O., S. 470.

Umgekehrt sind besondere Vorkehrungen zu treffen, wenn die Primäraufgaben einiger oder aller Bereiche eine 'organische' Strukturierung nahelegen, die - wie gezeigt - der Realisation nicht angemessen ist. Stellen die speziellen Einrichtungen im Gegensatz zu einer grundsätzlich 'organischen' Struktur zur Förderung der Kreativität noch Ausweichlösungen dar, so gilt dieses nicht für die Realisationsphase. Wie später noch gezeigt wird, erweisen sich diese organisatorischen 'Sonderlösungen' einer 'bürokratischen' Organisation sogar überlegen. Eine Entscheidung dürfte also nicht nur in 'organischen', sondern auch in 'bürokratischen' Strukturen zu ihren Gunsten ausfallen.

b) Die human determinierte Struktur der Realisationsphase

Eine ganze Reihe behavioristisch ausgerichteter Autoren proklamiert für die Durchsetzung von Änderungsprozessen - und die Produkt-Innovation kann mit Einschränkungen als Änderungsprozeß gekennzeichnet werden - organisatorische Lösungen, die denen der kreativen Phase in einigen wichtigen Punkten entsprechen. Wird der Mensch als intermittierende Variable betrachtet, hebt sich dann die erwähnte Antinomie auf? Ist dann nur eine allgemein gültige Struktur den Bedingungen des gesamten Innovationsprozesses angemessen? Diese Fragen sollen nun beantwortet werden.

Dem bürokratischen Modell liegt die Unterstellung zugrunde, daß die Motivation der Mitarbeiter durch geldliche Zuwendungen wie auch durch die Möglichkeit gesichert ist, daß die Betreffenden überhaupt Mitglieder der Organisation sein dürfen. Unter diesen Voraussetzungen sind weitere motivierende Maßnahmen nicht nötig, auch dann nicht, wenn die Mitarbeiter zu Verhaltensänderungen oder zur Akzeptierung von Neuerungen veranlaßt werden sollen. Diese

vereinfachende Unterstellung wird aber dem Wesen des Menschen nicht gerecht. Verhaltensvariationen und der Akzeptierung von Veränderungen stehen häufig starke, zumeist psychisch bedingte Widerstände entgegen.

Dieser Sachverhalt wurde schon früh erkannt. So schlugen Coch und French aufgrund empirischer Ergebnisse vor, den von den Änderungen betroffenen Arbeitsgruppen die Gründe vorzutragen und sie bei der Planung der Veränderung mitwirken zu lassen. Dadurch soll ihre Annahmefähigkeit gesteigert werden.¹⁾ Die Ergebnisse von Coch und French konnte in einem anderen Zusammenhang auch Lewin bestätigen. Er fand heraus, daß Änderungen in den Verbrauchergewohnheiten wesentlich stärker durch Gruppendiskussionen als durch die Beeinflussung Einzelner bewerkstelligt werden konnten, wobei für die Gruppe insgesamt die gleiche Zeit wie für jeden Einzelnen aufgewandt wurde.²⁾ Organisatorisch bedeutet die Einbeziehung von Gruppen in den Änderungsprozeß noch keine Wendung zum 'organischen' Modell. Zwar werden die rein hierarchischen Beziehungen aufgelockert, motivierende Informationen treten zu den instruierenden. Mit Hilfe dieser Ansätze läßt sich jedoch nicht die Frage danach beantworten, was geschieht, wenn die Betroffenen die Änderung nicht einsehen oder eigene, abweichende Ideen äußern. Insbesondere wenn es nicht nur um begründbare und akzeptable Verhaltensänderungen geht, sondern damit Veränderungen der Macht- oder Statusstruktur einhergehen, sind Widerstände zu erwarten, die sich auf diesem Wege kaum ausräumen lassen dürften.³⁾ Verschiebungen in den Macht- oder

1) Coch, Lester and John R.P. French: Overcoming Resistance to Change. In: Group Dynamics. Research and Theory. Ed. by D. Cartwright and A. Zander. 2nd Edition, (London 1960), S. 319 - 341.

2) Lewin, Kurt: Group decision and social change. In: Readings in Social Psychology. Ed. by G.E. Swanson, T.M. Newcomb and E.L. Hartley. New York 1952, S. 459 - 473.

3) Vgl. Dalton, Gene W., Louis B. Barnes and Abraham Zaleznik: The Distribution of Authority in Formal Organizations. Boston 1968.

Statusproportionen sind aber gerade bei Produkt-Innovationen leicht gegeben, da die Gewichte und darüber hinaus die Prioritäten - vor allem bei der Zuweisung der betrieblichen Ressourcen - neu zu verteilen sind. In diesen Fällen ist zu erwarten, daß die Veränderungen nur über die Machtpositionen der jeweiligen Vorgesetzten institutionalisiert werden können.

Während sich die beiden erwähnten Autoren auf die Durchsetzung von Änderungen beschränken - obgleich Coch/French der Gruppe ein Vorschlagsrecht in der Planungsphase zubilligen, liegt doch das Schwergewicht auf der Frage der Durchsetzung beschlossener Änderungen -, lassen sich die weiteren zu diesem Problemkreis vorliegenden Ansätze hier nicht verwerten. Als wesentlichster Grund dafür ist anzusehen, daß die Entscheidung über die Einführung neuer Produkte - anders als Verhaltensänderungen oder eine flexible, zielkonforme Anpassung an veränderte Bedingungen -, wie schon erwähnt, eine nicht delegierbare Aufgabe der Unternehmensleitung darstellt. Zwar können und sollen die Betroffenen in der Planungsphase mitwirken, aber der eigentliche Entschluß bleibt ihnen vorenthalten.

Die Techniken und Verfahren zur Einführung von Veränderungen billigen demgegenüber den Betroffenen in allen Phasen ein Mitwirkungsrecht zu. Die Motivation zur Zustimmung resultiert im wesentlichen auf einer gemeinsamen Planung und Zielsetzung. Die in diesen Ansätzen anzutreffenden organisatorischen Aussagen beziehen sich auf den gesamten Änderungsprozeß. Es werden zwar verschiedene Phasen unterschieden, aber keine differenzierten Strukturaussagen gemacht. Das erscheint angängig, wenn Änderungen von Verhaltens- und Erwartungsweisen angestrebt werden und wenn Entscheidungen über Anpassungsmaßnahmen zu dem Aufgabenbereich der Betroffenen gehören. In diesen Fällen ist eine gemeinsame Zielbestimmung, die Dezentralisation von Entscheidungsbefugnissen und

die freie Ausgestaltung der Kommunikationsbeziehungen möglich. Diese Maßnahmen sind vor allem angemessen, wenn der psychologischen Sicherheit und der freien Entfaltungsmöglichkeit der Individuen die gleiche Bedeutung zugeschrieben wird wie der eigentlichen Leistungserstellung.¹⁾

Die Strukturaussagen der behavioristisch orientierten Organisationstheoretiker stimmen mit denen überein, die hier zur Förderung der kreativen Phase abgeleitet wurden. Leavitt kommt bei der Beurteilung dieser Ansätze, die er als 'power equalization' bezeichnet, zu dem Ergebnis, "... daß es weite Aufgabenbereiche gibt und immer geben wird, innerhalb derer der Kreativität, Flexibilität und der Fähigkeit, mit unstrukturierten Situationen fertig zu werden, übertragende Bedeutung zukommt. Liegen diese Gegebenheiten vor, stellen die 'power equalization'-Modelle eine angemessene Lösung dar. In anderen, stärker programmierten Aufgabengebieten ... zeigen sich andere Effizienzkriterien. Geschwindigkeit, Menge oder Kontrollierbarkeit können dann die Kriterien der Leistungsfähigkeit sein."²⁾ Aus diesem Einwand wird ersichtlich, daß in den erwähnten Ansätzen zu sehr von unterschiedlichen Bedingungskonstellationen abstrahiert wird. Überträgt man diese Einsicht auf die Prozeßstufen der Produkt-Innovation, finden sich die dargelegten Aussagen bestätigt. In der kreativen, unstrukturierten Phase eignen sich organisatorische Bedingungen, die denen der 'power equalization'-Ansätze entsprechen. In der stark strukturierten Realisationsphase sind die Bedingungen des 'bürokratischen Modells' eher angemessen. Nur wenn Bereitschaft besteht, den humanen Ansprüchen auch auf Kosten der Realisation der Produkt-Innovation einen bedeutenderen Rang zuzu-

¹⁾ Vgl. dazu die Ansätze zur 'power equalization' bei: Leavitt, Harold J.: Applied Organizational Change in Industry: Structural, Technological and Humanistic Approaches. In: Handbook of Organizations. Ed. by James G. March. Chicago 1965, S. 1153 - 1167.

²⁾ Leavitt, Harold J.: Applied Organizational Change in Industry, a.a.O., S. 1166.

weisen, können 'organische' Strukturen empfohlen werden. Diese rein normative Frage läßt sich nicht allgemein beantworten.

Andere Ansätze, so z.B. die Verwendung von 'Training-Groups', zielen mehr darauf hin, das Verständnis der eigenen Personen, der eigenen Rolle und der Rolle anderer sowie der Bedeutung von Gruppen innerhalb der Organisation offenzulegen. Als Ergebnis kann eine größere Aufgeschlossenheit gegenüber Änderungen erwartet werden. Als Ausbildungsmaßnahme läuft sie neben der Realisationsphase her und gibt keine Auskunft über die betriebliche Struktur. Neueren Entwicklungen zufolge werden T-Groups aber auch im normalen betrieblichen Ablauf eingesetzt. Die Mitglieder rekrutieren sich aus den verschiedensten Ebenen und Bereichen. Freie Kommunikation und machtfreie Beziehungen sind die Hauptmerkmale. Es wurde bereits gezeigt, daß derartige Lösungen wohl für die kreative, nicht aber für die Realisationsphase einer Produkt-Innovation angebracht erscheinen.¹⁾

Andere ganzheitliche behavioristische Ansätze, so z.B. das 'Equilibrium Konzept' und das 'organische Konzept', sind den Bedingungen der Realisationsphase ebenfalls nicht angepaßt. Wesentlicher Bestandteil der dort erwähnten Änderungsprozesse ist der Zielbildungsprozeß. Da in der Realisationsphase die Ziele aber bereits fixiert sind, können diese Ansätze hier ebenfalls nicht mit herangezogen werden.²⁾

Abschließend kann festgestellt werden, daß in den humanen Ansätzen nur bedingt den Ergebnissen der sachlich-determinierten Strukturforschung widersprochen wird. Lediglich

1) Vgl. zu T-Gruppen: Schein, Edgar H. and Warren G. Bennis: Personal and Organizational Change Through Group Methods. The Laboratory Approach. New York-London-Sydney (1967).

2) Zu diesen Änderungsstrategien siehe Ausführungen und Literaturangaben von Kieser, Alfred: Zur Flexibilität verschiedener Organisationsstrukturen. Zeitschrift für Organisation, 1969, S. 273 - 283.

wenn mögliche Effizienzeinbußen zugunsten der Befriedigung menschlicher Ansprüche toleriert werden, erweisen sich beide Gruppen von Ansätzen als unverträglich. Ansonsten resultiert die scheinbare Unverträglichkeit aus den besonderen Bedingungen der Produkt-Innovation. Die Zielsetzung findet an zentraler Stelle statt. Den Bedingungen der reinen Durchsetzung - und diese Trennung nehmen die behavioristischen Autoren nicht vor - entspricht aus ganzheitlicher Sicht am ehesten eine tendenziell 'bürokratische' Struktur besser als eine 'organische'.

Ist eine 'bürokratische' Struktur in der Realisationsphase auch der 'organischen' überlegen, so bleibt doch zu fragen, ob nicht spezielle Lösungen gefunden werden können, die auch noch einer 'bürokratischen' Struktur überlegen sind.

2. Spezielle Lösungsansätze zur Förderung der Realisationsphase-----

a) Grenzen des bürokratischen Modells in der Realisationsphase

Es wurde bereits mehrfach betont, daß die ganzheitlichen Ansätze, denen die Vorstellung einer ungegliederten, in sich homogenen Unternehmung zugrunde liegt, den empirischen Gegebenheiten grundsätzlich nicht entsprechen. Eine Unternehmung ist vielmehr ein differenziertes Gebilde. Die einzelnen Bereiche und deren Ebenen erfordern jeweils angemessene Strukturen, nicht aber einen einheitlichen Lösungsansatz. Zur Organisation der kreativen Phase wurde deswegen ein Instrumentarium entwickelt, mit dessen Hilfe sich die Verträglichkeit der Strukturanforderungen der Primäraufgaben, bezogen auf die einzelnen Bereiche, mit denen der kreativen Aufgaben ermitteln läßt. Für den Fall der Unverträglichkeit bleibt nur der Ausweg über die Einrichtung gesonderter Gremien.

Den gleichen grundsätzlichen Einwand, den speziellen Erfordernissen der Bereiche nicht gerecht zu werden, muß sich auch das 'bürokratische Modell' gefallen lassen, wird es ganz allgemein als der Realisationsphase angemessen dargestellt. Insbesondere für die Forschungs- und Entwicklungsbereiche, unter Umständen aber auch für die Bereiche Produktion und Absatz kann eine bürokratische Struktur völlig fehl am Platze sein, wenn die Primäraufgaben und die humanen Ansprüche mehr für eine organische Struktur sprechen. In diesen Fällen sind grundsätzlich Sonderlösungen vorzusehen, die mit den zugrunde liegenden Strukturanforderungen vereinbar sind.

Jedoch selbst für den Fall, daß eine bürokratische Struktur den Bedingungen einzelner Bereiche zumindest tendenziell entspricht, tauchen Zweifel auf über die Effizienz dieser Lösung für die Realisationsphase. Zur Durchführung einer Produktentscheidung müssen die Beiträge von Mitarbeitern der verschiedensten Bereiche koordiniert werden. Die tendenziell langen und damit zeitraubenden Berichts- und Anordnungswege, die grundsätzlich vertikal verlaufen, sind den Ansprüchen an eine effiziente Koordination kaum gewachsen. Selbst wenn horizontale und diagonale Kommunikationswege zugelassen werden, müssen die normalerweise zentralisierten Entscheidungen auf umständlichen Wegen nach unten geleitet werden. Gegen eine bürokratische Organisation spricht also der Tatbestand, daß erst auf relativ hoher Ebene eine gemeinsame Verantwortlichkeit für das neue Produkt entsteht. Den Koordinationsnotwendigkeiten auf den unteren Ebenen steht keine Koordinationsverantwortlichkeit auf diesen Ebenen gegenüber. Gerade die Unternehmensleitung verfügt aber kaum über die notwendige Zeit, die Meinungsverschiedenheiten auf den unteren Ebenen der verschiedenen Bereiche zu schlichten, wenn sie überhaupt von den auftauchenden Schwierigkeiten erfährt. Das unbedingt

notwendige Miteinander in den Bemühungen um ein neues Produkt kommt nicht zustande. Es wird geopfert zugunsten eines wenig erfolgversprechenden Nebeneinanders. Das ist in diesen Fällen ganz besonders nachteilig, da Spannungen nahezu unvermeidlich sind. Die einzelnen Bereiche müssen auf befristete Zeit personelle und sachliche Kapazitäten freistellen, Prioritäten sind zu regeln und abzustimmen. Das 'bürokratische Modell' bietet zur Auflösung auftretender Spannungen nur den Weg über die Hierarchie, ein ineffizientes Verfahren, wie gezeigt wurde.

Diese Schwierigkeiten führten im letzten Jahrzehnt in der Praxis zur Entwicklung eines neuen Ansatzes, für den sich bis heute kein einheitlicher Name herausgebildet hat. Die gängigste Bezeichnung lautet 'project-management'. Es finden sich aber auch Begriffe wie 'task force' oder 'systems management'. Diese organisatorische Lösung, die vor allem bei der Durchführung der amerikanischen Raumfahrtprogramme eine überragende Bedeutung erlangte, scheint generell für die Realisationsphase einer Produkt-Innovation anwendbar. Um das zu prüfen, sollen zunächst die literarisch erwähnten Anwendungsbedingungen, sodann - idealtypisch - einige Erscheinungsformen vorgeführt werden.

b) Das Projekt-Management als organisatorische Lösung der Realisationsphase

(1) Voraussetzungen der Anwendung
.....

Obwohl bis heute eine grundlegende theoretische Fundierung dieser Konzeption fehlt, läßt sich doch aus den Veröffentlichungen - der zumeist über praktische Erfahrungen verfügenden Autoren - eine weitgehende Übereinstimmung über die Bedingungen der Anwendung feststellen. Das betreffende Projekt - Produkt, Problem oder ganz allgemein Bearbeitungsobjekt - muß isolierbar, d.h. gegenüber den normalerweise anfallenden Aufgaben abgrenzbar sein. Nur so

lassen sich die Verantwortlichkeiten des Projektleiters bestimmen. Weiterhin muß ein, wenn auch im voraus nicht exakt bestimmbarer, so doch voraussehbarer Endtermin gegeben sein. Auch ein gewisses Maß an Unsicherheit ist Voraussetzung der Anwendung.¹⁾ Selbst wenn, wie festgestellt wurde, die Teilaufgaben mehr oder weniger routinierbar sind, liegt die Ungewißheit vor allem in dem koordinierten Ergebnis der Teilarbeiten. Fehlt diese Unsicherheit, wird also eine problemlose Koordinationsleistung programmierbarer Aufgaben gefordert, erweisen sich nach Ansicht der Autoren die konventionellen Ansätze überlegen. Schließlich darf das Projekt arbeitsumfang- und bedeutungsmäßig eine gewisse Größe nicht überschreiten. Nur in diesem Fall ist der besondere Aufwand, der mit einer Projekt-Organisation einhergeht, gerechtfertigt. Anderenfalls könnte man sich mit einem Kollegium, d.h. mit zeitlich unterbrochener Arbeitsweise, begnügen. Als letzte und wohl wichtigsten Anwendungsbedingung, über die Einigkeit besteht, wird die Notwendigkeit der Kooperation über verschiedene Ebenen und Bereiche hinweg genannt.²⁾

1) Steiner, George A. and William G. Ryan: Industrial Project Management, a.a.O., S. 4.

2) Cleland und King stellen dazu fest: "If the effort calls for many functionally separated activities pulled together, and if these activities are so closely related that moving one affects the others, project techniques are clearly needed." Cleland, David J. and William R. King: Systems Analysis and Project Management, a.a.O., S. 155; vgl. dazu auch noch Mee, John F.: Matrix Organization, a.a.O., S. 70; Wickesberg, A.K. and T.C. Cronin: Management by Task Force. Harvard Business Review, Nov./Dec. 1962, S. 116-118; Fertakis, John P.: Task Force Accounting for Task Force Management. Management Services, March/April 1969, S. 28.

Zusammenfassend lassen sich also folgende Anwendungsbedingungen festhalten:

- eine isolierbare, komplexe Aufgabe,
- ein erkennbarer Endtermin,
- gewisse Unsicherheiten im Hinblick auf den Weg zum Endergebnis,
- ein bestimmter Mindestumfang und
- ein Koordinationsaufwand über Bereichsgrenzen hinweg.

Legt man diese Anforderungen an die Realisationsphase der Produkt-Innovation an, läßt sich leicht erkennen, daß sie in aller Regel gegeben sein dürften. Lediglich bei Qualitätsverbesserungen oder Anwendungserweiterungen - letztere betreffen vorrangig den Absatzbereich - mögen einige Faktoren nicht vorliegen. Aus dieser Sicht bietet also die Realisationsphase grundsätzlich die Bedingungen, die zu einer erfolgreichen Anwendung des Projekt-Management vorhanden sein müssen.

(2) Erscheinungsformen des Projekt-Management

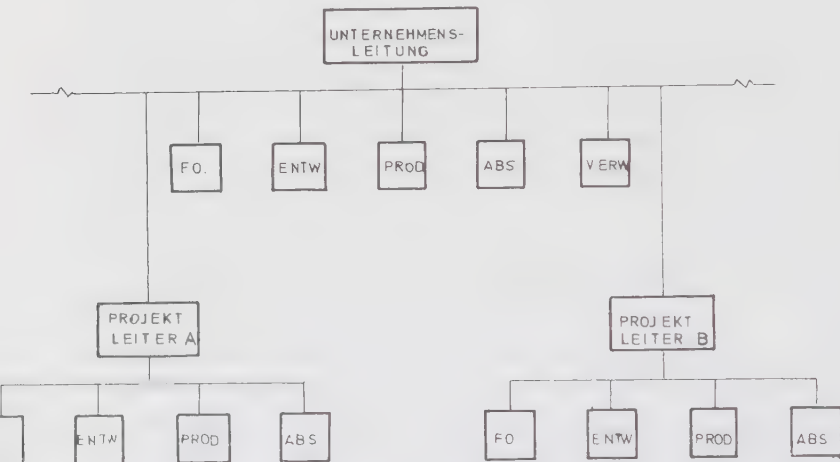
Die einzelnen Erscheinungsformen des Projekt-Management lassen sich nach dem Merkmal 'Einfluß des Projektleiters' voneinander unterscheiden. Die Extrempunkte entlang eines Kontinuums sind das sogenannte 'pure project management', das einer befristeten Objektgliederung gleichkommt, sowie das 'influence project management', in dem der Projektleiter nur Stabsfunktionen besitzt. Dazwischen liegt die Matrix-Organisation bzw. das 'matrix project management'.¹⁾ Diese verschiedenen Erscheinungsformen werden nun näher vorgestellt.

Im Falle des reinen Projekt-Management besitzt der Leiter volle Weisungsbefugnisse über alle das Projekt betreffenden Fragen. Die Mitarbeiter sind ihm direkt

¹⁾ Vgl. Steiner, George A. and William G. Ryan: Industrial Project Management, a.a.O., S. 7 - 11.

unterstellt. Für die Dauer des Projektes werden sie aus den funktionalen Bereichen herausgelöst oder extra eingestellt. Der Projektleiter entscheidet über das 'was', 'wann' und 'wie' der zu erfüllenden Aufgaben, ohne daß die Leiter der Verrichtungsbereiche - aus denen die Aufgabenträger stammen - noch ein Mitsprache- oder Weisungsrecht besäßen.

Im Schaubild läßt sich diese Form etwa folgendermaßen darstellen:



REINES PROJEKT MANAGEMENT

FALL A

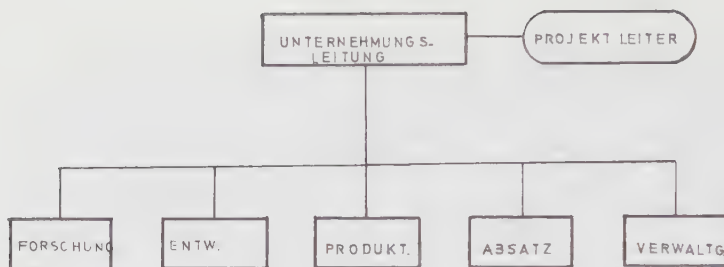
BB. 4

Die Leiter der Projekte sind, ebenso wie die Leiter der Hauptabteilungen, unmittelbar der Unternehmensleitung unterstellt. Die Projektleiter haben ausschließliche Weisungsbefugnisse. Diese Organisation entspricht einer - zeitlich im vorab befristeten - Objektgliederung, die neben eine Verrichtungsgliederung auf der gleichen Ebene tritt.

Diese Lösung kann nur bei sehr großen und langfristigen Projekten in Frage kommen. Sie ist sehr aufwendig und für die Mitarbeiter mit großen Unsicherheiten verbunden, da sie ständig befürchten müssen, nach Beendigung des Projektes keinen neuen Aufgabenbereich zu finden. Deswegen empfiehlt sich diese Lösung auch nur in sehr großen Unternehmungen, dann nämlich, wenn nach dem Gesetz der großen Zahl grundsätzlich mit anderen innerbetrieblichen Einsätzen für die frei werdenden Mitarbeiter zu rechnen ist. Anderenfalls könnte einer der wesentlichsten Vorteile der Projektlösung allgemein zunichte gemacht werden, indem das primäre Interesse auf die Erhaltung der Gruppe gerichtet wird und die problemorientierte, flexible Zusammensetzung der Erhaltung zum Opfer fällt.

Das andere Extrem, das 'influence project management', ist von geringer praktischer Relevanz. In den empirischen Erhebungen von Steiner und Ryan trat es überhaupt nicht auf.¹⁾ Bei relativ unwichtigen, kleinen Projekten, wo der Koordinationsleistung keine besonders große Bedeutung zukommt, kann es eventuell angewendet werden. Der Projektleiter besitzt in dieser Erscheinungsform überhaupt keine Weisungsbefugnisse gegenüber der Linie. Er ist als befristete Stabsstelle der Unternehmensleitung unterstellt und kann bestenfalls zur Informationssammlung und Terminverfolgung eingesetzt werden. Diese Lösung läßt sich wie folgt darstellen:

¹⁾ Steiner, George A. and William G. Ryan: Industrial Project Management, a.a.O., S. 9.



INFLUENCE PROJECT MANAGEMENT

FALL B

ABB. 5

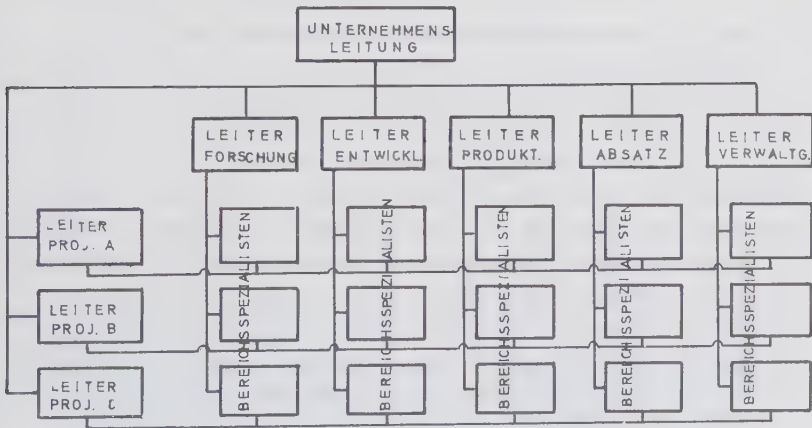
Diese Form des Projekt-Management kann unter Umständen bei routinierbaren Produkt-Innovationen - Qualitätsverbesserungen und Anwendungserweiterungen - angewandt werden.

Die dritte Form des Projekt-Management wird empirisch am häufigsten angetroffen, das 'matrix project management'. Es handelt sich dabei um eine Mischung von Verrichtungs- und Objektgliederung. Die Mitarbeiter der Projektgruppe unterstehen gleichzeitig den Weisungsbefugnissen der Leiter der Verrichtungsgebiete und denen des Projektleiters. Gegenüber dem reinen Projekt-Management, in dem der Projektleiter das 'was', 'wann' und 'wie' bestimmt, kann er hier nur das 'was' und 'wann' festlegen, über das 'wie' befindet der Leiter des Verrichtungsgebiets.¹⁾ Diese nur scheinbar klare Festlegung der Befugnisse birgt eine ganze Reihe von Konfliktquellen in sich, sichert aber dennoch eine hohe Koordinationsleistung. Darauf wurde früher bereits hingewiesen.

¹⁾ Vgl. Cleland, David J. and William R. King: Systems Analysis and Project Management, a.a.O., S. 176.

Der Projektleiter, der der Unternehmensleitung direkt unterstellt ist, steht in einer fachlichen Leitungsbeziehung zu den Projektmitarbeitern. Für die Dauer des Projektes wird er zu einer 'zentralen Leitungsstelle' (Zentralinstanz), wenn er sein Weisungsrecht gegenüber vertikal gebildeten Stellen ausübt oder zu einer 'zentralen Stabsleitungsstelle' (zentrale Stabsinstanz), wenn sich sein Weisungsrecht auf horizontal gebildete Stellen beschränkt.¹⁾ Da häufig sowohl Stabs- als auch Linienangehörige in den Projektgruppen mitarbeiten, nimmt er vielfach eine Mittelstellung zwischen diesen beiden Erscheinungsformen ein.

In der folgenden Darstellung werden nur fachliche Weisungsbefugnisse gegenüber vertikal gebildeten Stellen der Verrichtungsbereiche - hier Bereichsspezialisten genannt - angenommen.



MATRIX PROJEKT MANAGEMENT

FALL C

ABB. 6

¹⁾ Vgl. Bleicher, Knut: Zentralisation und Dezentralisation von Aufgaben in der Organisation der Unternehmungen, a.a.O., S. 157. Es ist jedoch zu beachten, daß die Existenz im vorab zeitlich befristet ist.

Nach dieser kurzen Beschreibung der verschiedenen Formen des Projekt-Management soll im weiteren die Verwertbarkeit dieser Lösungsform für die Realisationsphase untersucht werden.

(3) Beurteilung des Projekt-Management im
Hinblick auf die Realisationsphase
.....

Die der Realisationsphase der Produkt-Innovation angemessene Organisationsform muß im wesentlichen zwei Bedingungen erfüllen. Einmal ist sicherzustellen, daß eine bestmögliche Koordinationsleistung der differenzierten, aber interdependenten Teilerfüllungsprozesse erbracht wird, und zum anderen muß eine mit den Anforderungen wechselnde, d.h. flexible Zusammensetzung gewährleistet sein.

Den Zwang zur Koordination in der Realisationsphase beschreiben Cleland/King anschaulich: "Für eine rechtzeitige Planung müssen Absatzprognosen vorliegen, ehe die Produktionsprozeß-, Produktionsanlagen-, Spezialwerkzeug- und Marktstrategieplanung entwickelt werden können. Die Verkaufsförderung ist auf die Ergebnisse der Marktforschung angewiesen, um die Zielgruppen bestimmen zu können. Die Spezifizierung der Durchführung muß vorliegen, ebenso wie die Zusammenarbeit zwischen den zuständigen Gruppen für Produktion, Marketing, Finanzen, Werbung und Verwaltung gesichert sein muß." Die damit auftretenden Koordinationsaufgaben dürften sich kaum über die Hierarchie lösen lassen. "Provinzielle Abgeschlossenheit ..." der Verrichtungsbereiche "... kann nicht geduldet werden. Wenn nicht eine einzige Stelle all die getrennten Teile zusammenführen kann, wenn die nach Verrichtungen gegliederten Gruppen keine glaubwürdigen Voranschläge machen können oder wenn die von verschiedenen Abteilungen vorgelegten Pläne nicht aufeinander abgestimmt werden können, dann ist eine Situation gegeben,

in der die einigende Wirkung des Projekt-Management benötigt wird."¹⁾

Fühlt sich niemand unmittelbar für die Durchführung verantwortlich, liegt das primäre Interesse der Beteiligten in der Erreichung ihrer Bereichsziele, dann fehlt die leitende Hand, die mit dem Zwang und den Befugnissen ausgestattet ist, Differenzen zu überwinden und den Fortgang des Projektes voranzutreiben. Mit der Ernennung eines Projektleiters und der angemessenen Fixierung seiner Befugnisse - darauf wird noch eingegangen - lassen sich die Bedingungen schaffen, unter denen die Einzelbeiträge bestmöglich koordiniert werden können.

Die geforderte Flexibilität in der Zusammensetzung der Projektgruppen ist dem Projekt-Management immanent. Ganz bewußt wird vermieden, Abteilungen - die ja dauerhafte Lösungen darstellen - heranzuziehen. Wandelt sich im Laufe der Realisationsphase die Problemstruktur, so ermöglichen alle drei erwähnten Formen des Projekt-Management, die personelle Struktur der Projektgruppen der Problemstruktur anzupassen.²⁾ Das Projekt-Management erweist sich also den Anforderungen der Realisationsphase der Produkt-Innovation gewachsen. Abschließend soll die Rolle des Projektleiters in der letzten Phase näher erläutert und in den gesamten Innovationsprozeß integriert werden.

1) Cleland, David J. and William R. King: Systems Analysis and Project Management, a.a.O., S. 155 - 156. Vgl. auch Gaddis, Paul O.: The Project Manager. Harvard Business Review, May/June 1959, S. 89 - 97.

2) Vgl. Wickesberg, A.K. and T.C. Cronin: Management by Task Force, a.a.O.; Anshen, Melvin: The Management of Ideas, a.a.O., S. 103.

c) Die Rolle des Projekt-Management in der Realisationsphase

Bei der Erörterung der Entscheidungsphase der Produkt-Innovation wurde gezeigt, daß die Entscheidung über die Realisation eines Produktvorschlages an die Abteilung 'Neue Produkte' weitergeleitet wird. Selbstverständlich ist auch der Fall denkbar, daß die Unternehmensleitung unmittelbar einen Projektleiter mit der Durchführung betraut. Die spezialisierten Aufgabenträger der Abteilung Neue Produkte dürften jedoch über eine bessere Einsicht in das betriebliche Potential verfügen. Deswegen sollte ihnen in der Regel die Entscheidung über die Person des Projektleiters zugestanden werden.

Die Aufgaben und Befugnisse des Projektleiters hängen nun wesentlich von der gewählten Form des Projekt-Management ab. Im 'influence project management' ist er jeglicher Entscheidungsbefugnisse enthoben. Er kann nur beratend oder vorschlagend tätig werden. Alle Entscheidungen werden von der Unternehmensleitung gefällt (Lösung B). Diese Lösung, die überhaupt nur in kleinen oder mittleren Unternehmen praktikabel sein dürfte, schränkt die Koordinationsmöglichkeit des Projektleiters erheblich ein. Einmal wird damit der umständliche instanzielle Weg erzwungen und zum anderen ist die Position des Leiters gegenüber den zu Koordinierenden sehr schwach. Wegen der fehlenden Entscheidungsbefugnisse kann schließlich auch keine eindeutige Verantwortlichkeit geschaffen werden. Diese Argumente sprechen alle gegen die Lösung B.

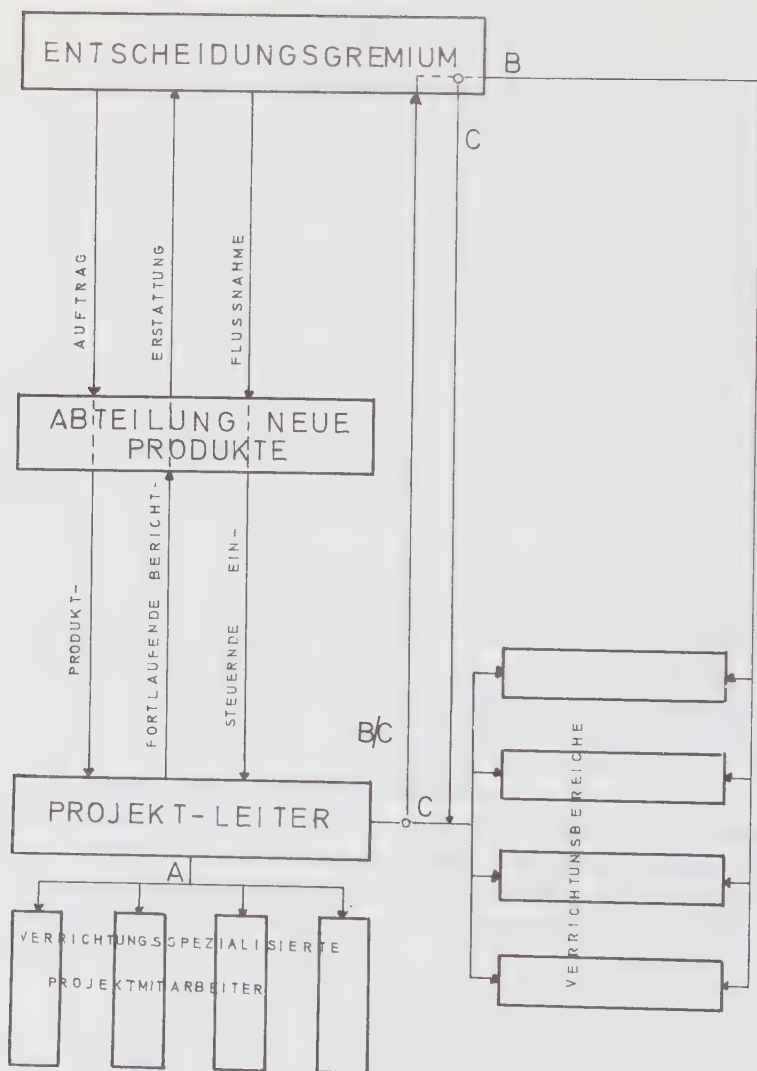
Gegen die 'reine' Projektorganisation, also die befristete Objektgliederung (Lösung A), wurden bereits früher einige Bedenken angemeldet. Diese Lösung räumt dem Projektleiter sämtliche Befugnisse ein, die zur Realisation

der Produkt-Innovation nötig sind. Sie unterscheidet sich von der Matrix-Organisation (Lösung C) dadurch, daß auch die verrichtungsbezogenen 'wie'-Entscheidungen vom Projektleiter getroffen werden. Welche Lösung im konkreten Fall zu wählen ist, kann nicht allgemeingültig gesagt werden. Empirische Ergebnisse lassen vermuten, daß in beiden Fällen (Lösung A und C) dem Projektleiter "... weitgehende Entscheidungsfreiheit über alle das Projekt betreffende Fragen" übertragen werden sollte. "Seine Befugnisse sollten es ihm ermöglichen, alle notwendigen technischen und leitungsmäßigen Maßnahmen veranlassen zu können, die zur erfolgreichen Vollendung des Projektes notwendig sind. Er sollte ausreichende Einflußmöglichkeiten beim Entwurf und bei den technischen Entscheidungen über Entwicklungsfragen haben. Er sollte befugt sein, die verfügbaren Mittel, Planungen und die Produktqualität zu kontrollieren."¹⁾

Während dieser letzten Prozeßphase wird die Abteilung 'Neue Produkte' oder die Unternehmensleitung über den Stand der Arbeiten, die Beanspruchung eventuell vorgegebener Budgetgrößen und wesentliche, unerwartete Abweichungen - management by exception - informiert, um eventuell notwendige Eingriffe vornehmen zu können.

Abschließend sollen noch einmal die Beziehungen der betroffenen organisatorischen Einheiten in der Realisationsphase graphisch dargestellt werden. A, B und C bezeichnen dabei die unterschiedlichen Beziehungen, die mit den drei Erscheinungsformen des Projekt-Management verbunden sind. (Abb. 7)

¹⁾ Steiner, George A. and William G. Ryan: Industrial Project Management, a.a.O., S. 24.



REALISATIONSPHASE

ABB. 7

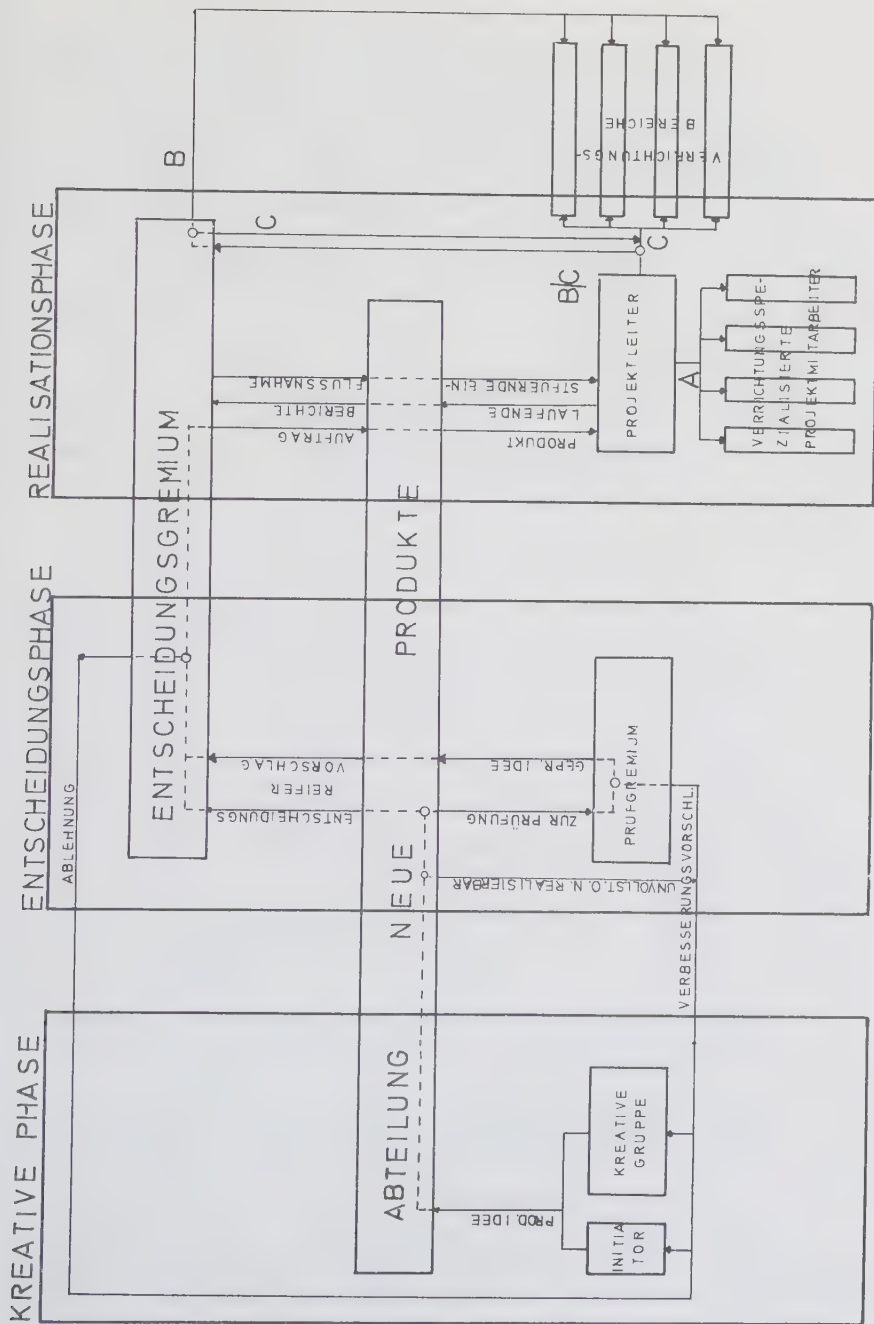
V. Geschlossene Darstellung des gesamten Innovationsprozesses

Nachdem bisher die organisatorischen Einrichtungen und ihre Interdependenzen auf den einzelnen Stufen des Innovationsprozesses untersucht und dargestellt wurden, soll das folgende Schaubild noch einmal den Gesamtzusammenhang verdeutlichen. Eine allgemeine Erläuterung erübrigt sich hier, da sie bereits in den einzelnen Kapiteln gegeben wurde. Ein besonderes Augenmerk sollte jedoch auf die Einordnung der Verrichtungsbereiche fallen. Im Lösungsfall A wird nach Beendigung der Realisationsphase die Projektgruppe aufgelöst. Dieser Zeitpunkt muß im voraus fixiert werden. Er tritt ein, wenn - bei Einzelfertigung - das Produkt ausgeliefert ist oder wenn - bei Serien- oder Massenfertigung - das Produkt fertig entwickelt und getestet ist, die Produktionsanlagen bereitstehen und die notwendigen Vorbereitungen für die Markteinführung abgeschlossen sind. Sodann geht die Herstellung und Verwertung in die betriebliche Routine über. In dieser Phase dürfte häufig eine reine Verrichtungsqliederung leistungstärker sein.¹⁾

Diesen Zusammenhang soll die Zeichnung klarmachen. Sieht man einen horizontalen Schnitt als Zeitachse an, dann kann der Projektleiter nur in der Realisationsphase der Produkt-Innovation, d.h. bis zum Abschluß der eben erwähnten Schritte im Fall C unmittelbar und im Fall B mittelbar auf die Verrichtungsbereiche einen Einfluß nehmen. Ist das Produkt eingeführt und wird es routinemäßig hergestellt, erlischt die Einflußmöglichkeit des Projektleiters. Entweder sind die Leiter der Verrichtungsbereiche

¹⁾ Middleton, C.J.: How to Set Up a Project Organization. Harvard Business Review, March/April 1967, S. 82.

(in diesem Fall gleich der Unternehmungsleitung) allein weisungsbefugt, oder es wird ein Objektbereich geschaffen, oder aber ein Produkt-Manager übernimmt die Koordinationsaufgaben zwischen den Verrichtungsbereichen. Diese Stufe fällt zeitlich und aufgabenmäßig aus dem Innovationsprozeß heraus. Deswegen wurde nur ein kleiner Teil der Verrichtungsbereiche als der Realisationsphase (zeitlich) zugehörig eingezeichnet.



L I T E R A T U R V E R Z E I C H N I S

- Abromeit, Günther: Erzeugnisplanung und Produktionsprogramm im Lichte der Produktions-, Absatz- und Wettbewerbspolitik. Wiesbaden (1955).
- Altfelder, Klaus: Stabsstellen und Zentralabteilungen als Formen der Organisation der Führung. Berlin (1965).
- Anderson, Lynn R. and Fred E. Fiedler: The Effect of Participation and Supervisory Leadership on Group Creativity. Journal of Applied Psychology. 1964, S. 227 - 236.
- Anshen, Melvin: The Management of Ideas. Harvard Business Review. July/August 1969, S. 99 - 107.
- Ansoff, Igor: Management-Strategie. Aus dem Amerikanischen übersetzt. München (1966).
- Ansoff, Igor H.; John M. Steward: Strategies for a technology-based business. Harvard Business Review. Nov./Dec. 1967, S. 71 - 82.
- Argyris, Chris: Organization and Innovation. Homewood/Ill. 1965.
- Barnard, Chester I.: Organization and Management. Cambridge/Mass. 1962.
- Barnes, Louis B.: Organizational Systems and Engineering Groups. A Comparative Study of Two Technical Groups in Industry. Boston 1960.
- Barnett, H.G.: Innovation: The Basis of Cultural Change. New York-Toronto-London (1953).
- Barron, Frank: Some Studies of Creativity at the Institute of Personality Assessment and Research. In: Creative Organization. Ed. by Gary A. Steiner. Chicago-London (1965), S. 118 - 125.
- Baumgartel, Howard: Leadership, Motivations, and Attitudes in a Research Laboratory. The Journal of Social Issues. No. 2, 1956, S. 24 - 31.
- Becker, Selwyn W. and Frank Stafford: Some Determinants of Organizational Success. The Journal of Business. 1967, S. 511 - 518.
- Bennis, Warren G.: Leadership Theory and Administrative Behavior: The Problem of Authority. Administrative Science Quarterly. Vol. 4, 1959/60, S. 259 - 301.

- Bennis, Warren G.: A New Role for the Behavioral Sciences: Effecting Organizational Change. Administrative Science Quarterly, Vol. 8, 1963/64, S. 125 - 165.
- Berthel, Jürgen: Zur Berücksichtigung des Menschen in betriebswirtschaftlich-organisatorischen Aussagesystemen. Zeitschrift für Organisation. Heft 1/2 1969, S. 10 - 17.
- Bidlingmaier, Johannes: Unternehmerische Zielkonflikte und Ansätze zu ihrer Lösung. Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 1968, S. 149 - 176.
- Blake, Robert R. and Jane S. Mouton: The Managerial Grid. Houston 1964.
- Blake, Robert R., Herbert A. Shepard and Jane S. Mouton: Managing Intergroup Conflict in Industry. Houston (1964).
- Elau, Peter M.: The Dynamics of Bureaucracy, Chicago 1955.
- Elau, Peter M. and Richard W. Scott: Formal Organizations. A Comparative Approach. London 1963.
- Bleicher, Knut: Ausschüsse in der Organisation. In: Organisation. TFB-Handbuchreihe. Hrsg. von Klaus Agthe und Erich Schnauffer. Baden-Baden 1963. S. 121 - 167.
- Bleicher, Knut: Entscheidungsprozesse an Unternehmensspielen. Bd. 1: Die Darstellung von Unternehmenspolitik und -planung an Idealmodellen. 2. verb. u. erw. Aufl. Baden-Baden und Bad Homburg v.d.H. (1969).
- Bleicher, Knut: Führungsstile, Führungsformen und Organisationsformen. Zeitschrift für Organisation, 1969, S. 31 - 40.
- Bleicher, Knut: Koordinationsorgane in der Unternehmensorganisation. Zeitschrift für Organisation, 1968, S. 281 - 288.
- Bleicher, Knut: Zentralisation und Dezentralisation. In: Handwörterbuch der Organisation. Hrsg. v. Erwin Grochla. Stuttgart 1969, Sp. 1801 - 1816.
- Bleicher, Knut: Zentralisation und Dezentralisation von Aufgaben in der Organisation der Unternehmungen. Berlin (1966).
- Bleicher, Knut: Zur Zentralisation und Dezentralisation des Entscheidungsprozesses in der Unternehmensorganisation. In: Organisation und Rechnungswesen. Festschrift für Erich Kosiol, hrsg. von Erwin Grochla. Berlin (1964). S. 125 - 151.

- Bleicher, Knut: Zur Zentralisation und Dezentralisation von Entscheidungsaufgaben der Unternehmung. Die Unternehmung, 1969, S. 123 - 139.
- Bower, Joseph L.: Group Decision Making: A Report of an Experimental Study. Behavioral Science, 1965, S. 277 - 289.
- Bower, Joseph L.: The Role of Conflict in Economic Decision Making Groups: Some Empirical Results. The Quarterly Journal of Economics, 1965, S. 263 - 278.
- Brehms, Hans: Product Equilibrium under Monopolistic Competition. Cambridge/Mass. 1951.
- Bridges, Edwin M., Wayne J. Doyle and David J. Mahan: Effects of Hierarchical Differentiation on Group Productivity, Efficiency, and Risk Taking. Administrative Science Quarterly, Vol. 13, 1968/69, S. 305 - 319.
- Brozen, Yale: Invention, Innovation, and Imitation. American Economic Review, 1951, S. 239 - 257.
- Burns, Tom and G.M. Stalker: The Management of Innovation. 2nd Ed. (London 1966).
- Burnstein, Eugene: Die Zusammensetzung von Gruppen und ihre Risikobereitschaft. Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie. Sonderheft 10, 1966, S. 84 - 91.
- Bürokratische Organisation. Hrsg. von Renate Mayntz. Köln-Berlin 1968.
- Carlisle, Howard M.: Measuring the Situational Nature of Management. California Management Review, No. 2, 1968, S. 45 - 52.
- Chandler, Alfred D.J.: Strategy and Structure. Chapters in the History of the Industrial Enterprise. Cambridge/Mass.-London (1966).
- Chapple, Eliot D. and Carleton S. Coon: The Equilibrium of Groups. In: Small Groups. Studies in Social Interaction. Ed. by A. Paul Hare, Edgar F. Borgatta and Robert F. Bales. New York 1966, S. 54 - 57.

- Chorafas, D.N.: Die Aufgaben der Forschung in der modernen Unternehmung. Aufgabenstellung und Arbeitsweise von Forscherteams. München-Wien (1963).
- Clark, Charles H.: Brainstorming. Methoden der Zusammenarbeit und Ideenfindung. Aus dem Amerikanischen übersetzt. 2. Aufl. München 1967.
- Clark, Terry N.: Institutionalization of Innovations in Higher Education: Four Conceptual Models. Administrative Science Quarterly, Vol. 13, 1968/69, S. 1 - 15.
- Cleland, David J. and William R. King: Systems Analysis and Project Management. New York-St.Louis-San Francisco-Toronto-London-Sydney (1968).
- Coch, Lester and John R.P. French jr.: Overcoming Resistance to Change. In: Group Dynamics. Research and Theory. Ed. by D. Cartwright and A. Zander. 2nd Edition. London 1960, S. 319 - 341.
- Collier, Abram T.: Business Leadership and a Creative Society. Harvard Business Review, Jan./Feb. 1968, S. 154 - 168.
- Collins, Barry E. and Harold Guetzkow: A Social Psychology of Group Processes for Decision-Making. New York-London-Sydney 1966.
- Corson, John J.: Innovation Challenges Conformity. Harvard Business Review, May/June 1962, S. 67 - 74.
- Coser, Lewis, A.: Continuities in the Study of Social Conflict. New York-London 1967.
- Creativity and its Cultivation. Ed. by Harold H. Anderson. New York and Evanston 1959.
- The Creative Organization. Ed. by Gary A. Steiner. Chicago-London 1965.
- Crosby, Andrew: Creativity and Performance in Industrial Organization. London (1968).
- Cyert, Richard M. and James G. March: A Behavioral Theory of the Firm. Englewood Cliffs (1963).
- Dahms, Kurt: Über die Führung. München-Basel 1967.
- Dahrendorf, Ralf: Gesellschaft und Freiheit. Zur soziologischen Analyse der Gegenwart. München 1963.

- Dalton, Gene W., Louis B. Barnes and Abraham Zaleznik:
The Distribution of Authority in Formal Organizations. Boston 1968.
- Daniels, E.E., W.A. Hunter: MMPI Personality Patterns
for Various Occupations. Journal of Applied
Psychology, 1949, S. 459 - 565.
- Dearborn, Dewitt and H.A. Simon: Selective Perception:
A Note on the Departmental Identifications of
Executives. Sociometry, 1958, S. 140 - 144.
- Dickson, William J. and F.J. Roethlisberger: Counseling
in an Organization. A Sequel to the Hawthorne
Researches. Boston 1966.
- Dill, William R.: The Impact of Environment in Organizational Development. In: Concepts and Issues in Administrative Behavior. Ed. by Sidney Malick and E.H. Van Ness. Englewood Cliffs, N.J. 2nd Edition. (1963). S. 94 - 109.
- Emery, F.E. and E.L. Trist: The Causal Texture of Organizational Environments. Human Relations, 1965, S. 21 - 31.
- Die Entwicklung neuer Produkte. Ihre Planung und Verwirklichung. AMA-Schriftenreihe. Bd. 7, Düsseldorf (1960).
- Evan, William M. and Guy Black: Innovation in Business Organizations: Some Factors Associated with Success or Failure of Staff Proposals. The Journal of Business, 1967, S. 519 - 530.
- Eyring, Henry: Scientific Creativity. In: Creativity and its Cultivation. Ed. by Harold H. Anderson. New York and Evanston 1959, S. 1 - 11.
- Fertakis, John P.: Task Force Accounting for Task Force Management. Management Services, March/April 1969, S. 27 - 37.
- Fiedler, Fred E.: A Theory of Leadership Effectiveness. New York u.a. (1967).
- Figgis, Dudley W.: The Future Role of Individual Initiative. In: Individual Initiative in Business. Ed. by George Howard Allen. Cambridge/Mass. 1950, S. 64 - 73.

- Fischer, Hardi: Gruppenstruktur und Gruppenleistung.
Bern - Stuttgart 1962.
- Follet, Mary Parker: Constructive Conflict. In: Dynamic Administration. The Collected Papers of Mary Parker Follet. Ed. by Henry C. Metcalf and L. Urwick. New York and London (1940), S. 30 - 49.
- Fourastié, Jean: Die große Hoffnung des zwanzigsten Jahrhunderts. Köln-Deutz 1954. Technischer Fortschritt insbes. S. 27 - 31.
- Fourastié, Jean: Gesetze der Wirtschaft von Morgen. Düsseldorf- Wien 1967. Technischer Fortschritt S. 99 - 107.
- Frank, Andrew Gunder: Administrative Role Definition and Social Change. Human Organization, Vol. 22, Winter 1963/64, S. 238 - 242.
- Frese, Erich: Zur Gestaltung organisatorischer Systeme. Arbeitsbericht 69/1. Forschungskreis Informationssysteme. Unveröffentlichtes Manuskript des Betriebswirtschaftlichen Instituts für Organisation und Automation an der Universität zu Köln. Köln 1969.
- Freudenmann, Helmut: Planung neuer Produkte. Mit einem Geleitwort von Robert Nieschlag. Stuttgart 1965.
- Fromm, Erich: The Creative Attitude. In: Creativity and its Cultivation. Ed. by Harold H. Anderson. New York and Evanston 1959, S. 44 - 54.
- Furnas, C.C.: The Philosophy and Objectives of Research in Industry. In: Research in Industry. Ed. by C.C. Furnas. New York - Toronto - London (1958), S. 1 - 14.
- Gaddis, Paul O.: The Project Manager. Harvard Business Review, May/June 1959, S. 89 - 97.
- Gäpfgen, Gérard: Theorie der wirtschaftlichen Entscheidung. Untersuchungen zur Logik und ökonomischen Bedeutung des rationalen Handelns. 2. Aufl. Tübingen 1968.
- Ganz, Dieter: Verbesserungsvorschläge im Betrieb. Eine soziologische Untersuchung über das betriebliche Vorschlagswesen in zwei Industriebetrieben. Diss. Mannheim 1962.
- Gardner, John W.: Self-Renewal. The Individual and the Innovative Society. New York-Evanston-London (1963).
- Glanzer, Murray and Robert Glaser: Techniques for Study of Group Structure and Behavior. Psychological Bulletin 1961, S. 1 - 27.

- Colembiewski, Robert T.: Organizing Men and Power: Patterns of Behavior and Line-Staff Models. Chicago (1967).
- Green, Edward J.: Planning for Profits and Growth. In: Planning for Industrial Growth. Stanford Research Institute. Background Papers, Menlo Park 1963, S. 8 - 16.
- Grochla, Erwin: Erkenntnisstand und Entwicklungstendenzen der Organisationstheorie. Zeitschrift für Betriebswirtschaft 39. Jg. Nr. 1/1969, S. 1 - 22.
- Group Dynamics. Research and Theory. Ed. by Dorwin Cartwright and Alvin Zander. 2nd Edition. (London 1960).
- Guest, Robert H.: Organizational Change. The Effect of Successful Leadership. (London 1962).
- Guetzkow, Harold: The Creative Person in Organizations. In: The Creative Organization. Ed. by Gary A. Steiner, Chicago-London (1965).
- Guetzkow, Harold and John Gyr: An Analysis of Conflict in Decision-making Groups. Human Relations, 1954, S. 367 - 382.
- Gutenberg, Erich: Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre. 1. Band: Die Produktion. 13. Aufl. Berlin-Heidelberg-New York 1967.
- Gutenberg, Erich: Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre. 2. Band: Der Absatz. 9. Aufl. Berlin-Heidelberg-New York 1966.
- Haefele, John W.: Creativity and Innovation. New York-London (1962).
- Hage, Jerald: An Axiomatic Theory of Organizations. Administrative Science Quarterly, Vol. 10, 1965/66, S. 289 - 320.
- Hake, Bruno: Die Suche und Auswahl neuer Produkte. Die Praxis der Diversifikation. München 1966.
- Hall, Richard H.: Intraorganizational Structure Variation: Application of the Bureaucratic Model. Administrative Science Quarterly, Vol. 7, 1962/63, S. 295 - 308.
- Hamberg, D.: Size of Firm, Oligopoly, and Research: The Evidence Canadian Journal of Economics and Political Science, 1964, S. 62 - 75.
- Hanan, Mack: Corporate Growth through Venture Management. Harvard Business Review, Jan./Feb. 1969, S. 43 - 61.
- Hartmann, Heinz: Bürokratische und voluntaristische Dimensionen im organisierten Sozialgebilde. In: Jahrbuch für Sozialwissenschaft, 1964, S. 115 - 127.

- Hasenack, Wilhelm: Grundsätze zur Gestaltung der Eigenverantwortlichkeit in der Unternehmung. Zeitschrift für handelswissenschaftliche Forschung, NF 1957, S. 281 - 299.
- Häusler, Joachim: Grundfragen der Betriebsführung. Eine Analyse der Führungsproblematik in Wissenschaft und Praxis. Wiesbaden 1966.
- Heinen, Edmund: Das Zielsystem der Unternehmung. Grundlagen betriebswirtschaftlicher Entscheidungen. Wiesbaden (1966).
- Heinrich, Walter: Wirtschaft und Persönlichkeit. Die Führungsaufgabe des Unternehmers und seiner Mitarbeiter in der freien Welt. Salzburg (1957).
- Hofstätter, Peter R.: Gruppendynamik. Die Kritik der Massenpsychologie. (Hamburg 1957).
- Hood, Robert C.: Business Organization as a Cross Product of Its Purposes and of Its Environment. In: Organization Theory in Industrial Practice. Ed. by Mason Haire. New York-London (1962), S. 68 - 75.
- Hurwitz, Jacob I., Alvin F. Zander and Bernard Hymovitch: Some Effects of Power on the Relations among Group Members. In: Group Dynamics. Research and Theory. 2nd Edition. Ed. by Dorwin Cartwright and Alvin Zander. London (1960), S. 800 - 809.
- Husband, Richard W.: Cooperative Versus Solitary Problem Solution. Journal of Social Psychology, 1940, S. 405 - 409.
- Individual Initiative in Management. Ed. by George Howard Allen. Cambridge/Mass. 1950.
- Jacobi, Fritz: Die Gestaltung der Eigenverantwortlichkeit in der Unternehmung durch Maßnahmen der Personalführung. Zeitschrift für handelswissenschaftliche Forschung, NF 1957, S. 299 - 306.
- Jaques, Elliott: Measurement of Responsibility. A Study of Work, Payment, and Individual Capacity. (London 1956).
- Jensenberger, Rainer: Stabsabteilungen - Ballast oder Hilfe. Organisation und Betrieb, Heft 8-9/1968, S. 11.

- Jewkes, John; David Sawers and Richard Stillermann:
The Sources of Innovation. London-New York 1960.
- Johnson, Samuel C. and Conrad Jones: How to Organize for
New Products. Harvard Business Review, May/June 1957,
S. 49 - 62.
- Jones, Francis E.: Predictor Variables for Creativity in
Industrial Science. Journal of Applied Psychology,
1964, S. 134 - 136.
- Kahn, Robert L., Donald M. Wolfe, Robert P. Quinn and
J. Diederick Snock: Organizational Stress: Studies
in Role Conflict and Ambiguity. New York - London -
Sydney (1964).
- Kaplan, Norman: Some Organizational Factors Affecting
Creativity. In: Administering Research and Develop-
ment: The Behavior of Scientists and Engineers in
Organizations. Ed. by C.D. Orth, J.C. Bailey and
F.W. Wolek. Homewood/Ill. 1964.
- Karper, Delmar W.: The New Product. How to Find Test,
Develop, Cost, Price, Protect, Advertise and Sell
New Products. New York (1960).
- Katz, Daniel and Robert L. Kahn: The Social Psychology
of Organizations. New York 1966.
- Kern, Hans: Das Verbesserungsvorschlagswesen. Mensch und
Arbeit, 1954, S. 39 - 42 und 139 - 142.
- Kieser, Alfred: Unternehmungswachstum und Produktinnovation.
Berlin 1970.
- Kieser, Alfred: Zur Flexibilität verschiedener Organisations-
strukturen. Zeitschrift für Organisation, 1969,
S. 272 - 283.
- Kloidt, Heinrich; Hans-Achim Dubberke und Jürgen Göldner:
Zur Problematik des Entscheidungsprozesses. In:
Organisation des Entscheidungsprozesses. Hrsg. von
Erich Kosiol. Berlin (1959), S. 9 - 22.
- Knight, Kenneth E.: A Descriptive Model of the Intra-Firm
Innovation Process. Journal of Business, 1967,
S. 478 - 496.
- Kornhauser, William: Scientists in Industry. Conflict and
Accommodation. Berkeley-Los Angeles 1962.
- Kosiol, Erich: Die betriebswirtschaftlichen Aufgaben der
Technik. Zeitschrift für handelswissenschaftliche
Forschung, 1939, S. 153 - 161.

- Kosiol, Erich und Mitarbeiter: Kollegien als Organisationsformen der Entscheidung, Beratung und Information. In: Organisation des Entscheidungsprozesses. Hrsg. von Erich Kosiol. Berlin 1959, S. 107 ff.
- Kosiol, Erich: Die Organisation der Unternehmung. Wiesbaden (1962).
- Kosiol, Erich: Die Unternehmung als wirtschaftliches Aktionszentrum. (Reinbek bei Hamburg 1966).
- Kotler, Philip: Competition Strategies for New Product Marketing over the Life Cycle. Management Science 1965/66, S. B 104 - B 119.
- Krauss, Rolf H.: Das betriebliche Vorschlagswesen als Mittel zur Rationalisierung und zur sozialen Betriebsgestaltung. Diss. München 1956.
- Krüger, Gerhard: Forschung und Entwicklung. In: Handwörterbuch der Betriebswirtschaftslehre. 3. Aufl. Stuttgart 1958, Sp. 2001 - 2005.
- Lawrence, Paul R. and Jay W. Lorsch: Differentiation and Integration in Complex Organizations. Administrative Science Quarterly, Vol. 12, 1967/68, S. 1 - 47.
- Lawrence, Paul R. and Jay W. Lorsch: New Management Job: The Integrator. Harvard Business Review, Nov./Dec. 1967, S. 142 - 151.
- Lawrence, Paul R. and Jay W. Lorsch: Organization and Environment. Managing Differentiation and Integration. Boston 1967.
- Leavitt, Harold J.: Applied Organizational Change in Industry: Structural, Technological and Humanistic Approaches. In: Handbook of Organizations. Ed. by James G. March. Chicago 1965, S. 1144 - 1170.
- Leavitt, Harold J.: Managerial Psychology. 2nd Edition Chicago-London (1968).
- Levitt, Th.: Creativity is Not Enough. Harvard Business Review, May/June 1963, S. 72 - 73.
- Levitt, Th.: Innovative Imitation. Harvard Business Review, Sept./Oct. 1966, S. 63 - 70.
- Lewin, Kurt: Group decisions and social change. In: Readings in Social Psychology. Hrsg. v.E. Maccoby, T. Newcomb und E. Hartley. New York 1958.

- Lewis, W. Arthur: Die Theorie des wirtschaftlichen Wachstums. Aus dem Amerikanischen übersetzt. Tübingen und Zürich 1956.
- Likert, Rensis: New Patterns of Management. New York-Toronto-London 1961.
- Lilienthal, David E.: Big Business. Ausblick auf eine neue Ära der amerikanischen Großunternehmen. Berlin-Neuwied 1954.
- Lill, Christian: Das betriebliche Vorschlagswesen. München (1953).
- Litwak, Eugene: Models of Bureaucracy which Permit Conflict. The American Journal of Sociology, 1961, S. 177 - 184.
- Lorge, Irving, David Fox, Joel Davitz and Marlin Bremer: A Survey of Studies Contrasting the Quality of Group Performance and Individual Performance, 1920 - 1957. Psychological Bulletin, 1958, S. 337 - 372.
- Lorsch, Jay W.: Product Innovation and Organization. New York-London (1965).
- Luhmann, Niklas: Funktionen und Folgen formaler Organisation. Berlin (1964).
- Luhmann, Niklas: Lob der Routine. Verwaltungsarchiv. Zeitschrift für Verwaltungslehre, Verwaltungsrecht und Verwaltungspolitik, 1964, S. 1 - 33.
- Luhmann, Niklas: Zweck-Herrschaft-System. Grundbegriffe und Prämissen Max Webers. Der Staat, 1964, S. 129 - 158.
- Machlup, Fritz: Erfindung und technische Forschung. In: Handwörterbuch der Sozialwissenschaften. 3. Bd. Stuttgart-Tübingen-Göttingen 1961, S. 280 - 291.
- Machlup, Fritz: The Production and Distribution of Knowledge in the United States. Princeton 1962.
- Mack, Raymond W. and Richard C. Snyder: The Analysis of Social Conflict - Toward an Overview and Synthesis. The Journal of Conflict Resolution, 1957, S. 212 - 248.

- Maclaurin, W. Ruppert: The Process of Technological Innovation: The Launching of a New Scientific Industry. The American Economic Review, 1950, S. 90 - 112.
- Maclaurin, W. Rupert: The Sequence from Invention to Innovation and its Relation to Economic Growth. The Quarterly Journal of Economics, 1953, S. 97 - 111.
- Maier, Norman R.F. and John J. Hayes: Creative Management. New York-London-Sydney (1965).
- Maier, Norman R.F. and Allen R. Solem: The Contribution of a Discussion Leader to the Quality of Group Thinking: The Effective Use of Minority Opinions. Human Relations, 1952, S. 277 - 288.
- Mansfield, Edwin: Industrial Research and Technological Innovation. An Econometric Analysis. New York (1968).
- Mansfield, Edwin: Intrafirm Rates of Diffusion of an Innovation: The Review of Economics and Statistics, 1963, S. 348 - 359.
- Mansfield, Edwin: Size of Firm, Market Structure, and Innovation. The Journal of Political Economy, 1963, S. 556 - 576.
- March, James G. and Herbert A. Simon: Organizations. 3rd Edition. (New York-London 1961).
- Mayntz, Renate: Zum gegenwärtigen Stand der Organisationssoziologie. Bern (1964).
- Mayo, Elton: Probleme industrieller Arbeitsbedingungen. Frankfurt am Main o.J.
- McCarthy, E.J.: Organization for New-Product Development? The Journal of Business, 1959, S. 128 - 132.
- McDermid, Charles D.: Some Correlates of Creativity in Engineering Personnel. Journal of Applied Psychology, 1965, S. 14 - 19.
- McGregor, Douglas: The Human Side of Enterprise. New York-Toronto-London 1960.
- McGregor, Douglas: The Human Side of Enterprise. In: Readings in Managerial Psychology. Ed. by Harold J. Leavitt and Louis R. Pondy. Chicago-London 1964, S. 267 - 279.

- McNulty, James E.: Organizational Change in Growing Enterprises. Administrative Science Quarterly, Vol. 7, 1962/63, S. 1 - 21.
- Mee, John F.: Matrix Organization. Business Horizons, Summer 1964, S. 70 - 72.
- Merton, Robert K.: Social Theory and Social Structure. New York-London 1965.
- Middleton, C.J.: How to Set Up a Project Organization. Harvard Business Review, March/April 1967, S. 73 - 82.
- Mosier, Mary F. and G. Frederic Kuder: Personal Preference Differences among Occupational Groups. Journal of Applied Psychology, 1949, S. 231 - 239.
- Mulder, Mauk: Group Structure, Motivation, and Group Performance. Paris 1963.
- Mylander, William H.: Management by Executive Committee. In: Readings in Management. Ed. by Max D. Richards and William H. Nielander. Cincinnati-Chicago-San Francisco u.a. (1958), S. 679 - 692.
- New Perspectives in Organization Research. Ed. by W.W. Cooper, H.J. Leavitt and M.W. Shelly II. New York-London-Sydney (1964).
- New Products - New Profits. Company Experiences in New Product Planning. Ed. by American Management Ass. New York (1964).
- Nieschlag, Robert: Was bedeutet die Marketing-Konzeption für die Lehre von der Absatzwirtschaft? Zeitschrift für handelswissenschaftliche Forschung, NF 1963, S. 549 - 559.
- Nutter, Warren G.: Monopoly, Bigness and Progress. The Journal of Political Economy 1956, S. 520 - 527.
- O'Connell, Jeremiah J.: Managing Organizational Innovation. Homewood/Ill. 1968.
- Odiorne, George S.: Management by Objectives. Führung durch Vorgabe von Zielen. (München 1967).
- Ogburn, William F. and Meyer F. Nimkoff: Sociology. 2nd Edition. New York-Chicago-Dallas-Boston u.a. 1950.

- Die Organisation des Entscheidungsprozesses. Hrsg. von Erich Kosiol. Berlin 1959.
- Organization Theory in Industrial Practice. Ed. by Mason Haire. New York-London (1962).
- Orth, Charles D.: The Optimum Climate for Industrial Research. In: Administering Research and Development: The Behavior of Scientists and Engineers in Organizations. Ed. by C.D. Orth, J.C. Bailey and F.W. Wolek. Homewood/Ill. 1964.
- Orth, Charles D., Joseph C. Bailey and Francis W. Wolek: Administering Research and Development: The Behavior of Scientists and Engineers in Organizations. Homewood/Ill. 1964.
- Osborn, Alex F.: Applied Imagination: Principles and Procedures of Creative Thinking. New York 1957.
- Ott, Alfred E.: Grundzüge der Preistheorie. Göttingen 1968.
- Peitz, Donald C. and Frank M. Andrews: Scientists in Organizations. Productive Climates for Research and Development. New York-London-Sydney 1966.
- Pessemier, Edgar A.: New-Product Decisions. An Analytical Approach. New York-St. Louis u.a. (1966).
- Petry, Wolfgang: Stabsstellen in industriellen Großunternehmen. Diss. Köln 1959.
- Power and Conflict in Organizations. Ed. by Robert L. Kahn and Elise Boulding. (London 1964).
- Pugh, D.S., D.J. Hickson, C.R. Hinings and C. Turner: Dimensions of Organizational Structure. Administrative Science Quarterly, Vol. 13, 1968/69, S. 65 - 105.
- Raia, Anthony P.: Goal-Setting and Self-Control. The Journal of Management Studies. February 1965, S. 34 - 53.
- Readings in Management. Ed. by Max D. Richards and William A. Nielander. Cincinnati-Chicago u.a. (1958).

- Readings in Managerial Psychology. Ed. by Harold J. Leavitt and Louis R. Pondy. Chicago-London (1964).
- Reimer, Eduard: Kommentar zum Patentgesetz und Gebrauchsmustergesetz. 2. Aufl. München-Köln-Berlin 1958.
- Rice, A.K.: The Enterprise and its Environment. A System Theory of Management Organization. (London 1963).
- Robinson, Joan: The Economics of Imperfect Competition. London-New York 1959.
- Roe, Anne: The Psychology of Occupations. New York-London-Sydney (1966).
- Rogers, Carl R.: Toward a Theory of Creativity. In: Creativity and its Cultivation. Ed. by Harold H. Anderson. New York and Evanston 1959, S. 69 - 82.
- Rogers, Everett M.: Diffusion of Innovations. 5th printing. New York-London (1967).
- Rosner, Martin M.: Administrative Controls and Innovation. Behavioral Science, 1968, S. 36 - 43.
- Rosner, Martin M.: Economic Determinants of Organizational Innovation. Administrative Science Quarterly, Vol 12, 1967/68, S. 614 - 625.
- Ross, Ronald J.: For LRP-Rotating Planners and Doers. Harvard Business Review, Jan./Feb. 1962, S. 106.
- Rossmann, Joseph: Industrial Creativity. The Psychology of the Inventor. New York 1964.
- Russell, Bertrand: Macht und Persönlichkeit. Stuttgart (1950).
- Sapolsky, Harvey M.: Organizational Structure and Innovation. Journal of Business, 1967, S. 497 - 510.
- Schäfer, Erich: Die Aufgaben der Absatzwirtschaft. Köln und Opladen 1950.
- Schätzle, Gerhard: Forschung und Entwicklung als unternehmerische Aufgabe. Köln und Opladen 1965.
- Schein, Edgar H. and Warren G. Bennis: Personal and Organizational Change Through Group Methods: The Laboratory Approach. New York-London-Sydney (1967).

- Schirm, Günther: Das organisatorische Problem der Initiative im Betrieb. Diss. Berlin 1950.
- Schierz, Jürgen: Neue Produkte planmäßig schaffen. Die Absatzwirtschaft, 1963, Heft 2, S. 59 - 64.
- Schmookler, Jacob: Bigness, Fewness and Research. The Journal of Political Economy, 1959, S. 628 - 632.
- Schmookler, Jacob: Industrial Research and Development. In: International Encyclopedia of the Social Sciences. Vol. 13, o.O. (1968), S. 483 - 486.
- Schneeweiß, Hans: Entscheidungskriterien bei Risiko. Berlin-Heidelberg-New York 1967.
- Schröder, Harald J.: Projekt-Management. Eine Führungskonzeption für außergewöhnliche Vorhaben. Wiesbaden 1970.
- Schumpeter, Joseph A.: Business Cycles. Vol. I. New York-London 1939.
- Schumpeter, Joseph A.: Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung. 5. Aufl. Berlin (1952).
- Scientific Creativity: Its Recognition and Development. Ed. by Calvin W. Taylor and Frank Barron. New York-London (1963).
- Scott, William G.: Organization Theory. A Behavioral Analysis for Management. Homewood/Ill. (1967).
- Seiler, John A.: Diagnosing Interdepartmental Conflict. Harvard Business Review, Sept./Oct. 1963, S. 121 - 132.
- Seiler, Robert E.: Improving the Effectiveness of Research and Development. New York-San Francisco (usw.) (1965).
- Senghaas, Dieter: Konflikt und Konfliktforschung. Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, Heft 1, 1969, S. 31 - 55.
- Shaw, Marjorie E.: A Comparison of Individuals and Small Groups in the Rational Solution of Complex Problems. American Journal of Psychology, 1932, S. 491 - 504.
- Shaw, Marvin E.: A Comparison of Two Types of Leadership in Various Communication Nets. Journal of Abnormal and Social Psychology, 1955, S. 127 - 134.
- Shepard, Herbert A.: Innovation-Resisting and Innovation-Producing Organizations. The Journal of Business, 1967, S. 470 - 477.

- Shepard, Herbert A.: Responses to Situations of Competition and Conflict. In: Power and Conflict in Organizations. Ed. by Robert L. Kahn and Elise Boulding. (London 1964), S. 127 - 135.
- Shepard, Herbert R. and Robert R. Blake: Changing Behavior through Cognitive Change. Human Organization, 1962, S. 88 - 96.
- Simmel, Georg: Der Konflikt der modernen Kultur. München 1962.
- Simon, Herbert A.: The Decision Maker As Innovator. In: Concepts and Issues in Administrative Behavior. 2nd Ed. Ed. by S. Mailick and E.H. Van Ness. Englewood Cliffs, N.J. (1963), S. 66 - 69.
- Simon, Herbert A.: The New Science of Management Decision. New York-Evanston (1960).
- A Source Book for Creative Thinking. Ed. by Sidney J. Parnes and Harold F. Harding. New York (1962).
- Stein, M.J. and S.J. Heinze: Creativity and the Individual. Glencoe, Ill. 1960.
- Steiner, George A. and William G. Ryan: Industrial Project Management. New York 1968.
- Stoup, Curry W.: Organisation der Produktprogrammierung. In: Die Entwicklung neuer Produkte. Ihre Planung und Verwirklichung. AMA-Schriftenreihe, Band 7. Düsseldorf (1960), S. 108 - 115.
- Taguiri, Renato: Value Orientations of Managers and Scientists. In: Administering Research and Development: The Behavior of Scientists and Engineers in Organizations. Ed. by C.D. Orth, J.C. Bailey and F.W. Wolek. Homewood/Ill. 1964.
- Talley, Walter J.: The Profitable Product. Its Planning, Launching, and Management. Englewood Cliffs, N.J. (1965).
- Tannenbaum, Arnold S.: The Concept of Organizational Control. The Journal of Social Issues, 1956, S. 50 - 60.
- Tannenbaum, Arnold S.: Control and Effectiveness in a Voluntary Organization. The American Journal of Sociology, 1961, S. 33 - 46.

- Taylor, Donald W., Paul C. Berry and Clifford H. Block:
Does Group Participation When Using Brainstorming
Facilitate or Inhibit Creative Thinking. Admini-
strative Science Quarterly, 1958/59, S. 23 - 47.
- Terreberry, Shirley: The Evolution of Organizational
Environment. Administrative Science Quarterly,
Vol. 12, 1967/68, S. 590 - 613.
- Thompson, James D.: Organizations in Action. New York u.a.
(1967).
- Thompson, Victor A.: Bureaucracy and Innovation. Admini-
strative Science Quarterly, Vol. 10, 1965/66, S. 1 - 20.
- Thompson, Victor A.: Hierarchy, Specialization, and Organi-
zational Conflict. Administrative Science Quarterly.
Vol. 5, 1960/61, S. 485 - 521.
- Thorndike, Robert L.: The Effect of Discussion upon the
Correctness of Group Decisions, When the Factor of
Majority Influence is Allowed for. The Journal of
Social Psychology, 1938, S. 343 - 362.
- Thorndike, Robert L.: On what Type of Task Will a Group
Do Well? Journal of Abnormal and Social Psychology,
1938, S. 409 - 413.
- Ulmann, Gisela: Kreativität. Neue amerikanische Ansätze
zur Erweiterung des Intelligenzkonzeptes. Weinheim
und Berlin 1968.
- Villard, Henry H.: Competition, Oligopoly, and Research.
The Journal of Political Economy, December 1958,
S. 483 - 497.
- Vroom, Victor H.: Some Personality Determinants of the
Effects of Participation. Englewood Cliffs, N.J.
(1965).
- Weber, Max: Wirtschaft und Gesellschaft. Köln-Berlin 1964.
- Wells, Wallace P. and Donald C. Pelz: Groups. In: Scientists
in Organizations. Ed. by Donald C. Pelz and Frank M.
Andrews. New York-London-Sydney (1966), S. 240 - 260.
- Whisler, Thomas L.: Measuring Centralization of Control in
Business Organizations. In: New Perspectives in
Organization Research. Ed. by W.W. Cooper, H.J.
Leavitt, M.W. Shelly II. New York-London-Sydney (1962),
S. 322 - 332.

- White, Harrison: Management Conflict and Sociometric Structure. The American Journal of Sociology, 1961, S. 185 - 199.
- Whiting, Charles S.: Creative Thinking. New York (1958).
- Wickesberg, A.K. and T.C. Cronin: Management by Task Force. Harvard Business Review, Nov./Dec. 1962, S. 111 - 118.
- Wilson, James Q.: Innovation in Organization: Notes Toward a Theory. In: Approaches to Organizational Design. Ed. by James D. Thompson. Pittsburgh (1966), S. 193 - 216.
- Witte, Eberhard: Phasen-Theorem und Organisation komplexer Entscheidungsverläufe. Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 1968, S. 625 - 647.
- Wittmar, Waldemar: Unternehmung und unvollkommene Information. Köln und Opladen 1959.
- Woodward, Joan: Industrial Organization: Theory and Practice. London 1965.
- Woodward, Joan: Resistance to Change. management international review, 1968, Heft 4-5, S. 137 - 143.
- Zannetos, Zenon S. and Otto H. Poensgen: Innovation, Operational Control and the Management Information System. The Business Quarterly. Canada's Management Journal, Winter 1966, S. 38 - 47.

Ich erkläre an Eides Statt:

Ich habe die vorgelegte Dissertation
selbständig und ohne unerlaubte fremde
Hilfe angefertigt. Alle Textstellen, die
wörtlich oder sinngemäß aus veröffent-
lichten und nicht veröffentlichten
Schriften entnommen sind, und alle An-
gaben, die auf mündlichen Auskünften
beruhen, sind als solche kenntlich ge-
macht.

Göte Reinhardt

Lebenslauf

Name: S c h m i d t , G ö t z
geboren am 5.9.1940 in Lemgo

Eltern: Walter Schmidt und Ehefrau Ilse, geb. Mayr

Schulbildung: 1947 - 1951 Volksschule Lemgo
1951 - 1961 Engelbert Kämpfer Gymnasium
Lemgo

Praktische Tätigkeit: Vor dem Studium je drei Monate in einem Industriebetrieb und in einer Bank-filiale. Während des Studiums jeweils mehrere Monate in einer Großhandlung, einem Finanzamt und einem mittleren Industriebetrieb. Nach dem Studium sechs Monate in der Redaktion einer Zeitschrift.

Studium: Betriebswirtschaftslehre ab Wintersemester 1961 an der Universität Hamburg. Ab Sommersemester 1963 an der Universität des Saarlandes, Saarbrücken. Dort vorverlegte Rechtsprüfung abgelegt. Ab Wintersemester 1964 bis Sommersemester 1966 Universität zu Köln. Wahlfächer: Betriebswirtschaftliche Organisationslehre - aus diesem Gebiet Diplomarbeit bei Professor Dr. Erwin Grochla - Industriebetriebslehre bei Professor Dr. Erich Gutenberg und Statistik bei Professor Dr. Adolf Adam.

Akademischer Grad: Diplom-Kaufmann, erlangt an der Universität zu Köln, Sommersemester 1966.

Tätigkeit als wissenschaftliche Hilfskraft m. A. 1967 - 1969 am Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre II an der Justus Liebig-Universität, Gießen, Lehrstuhlinhaber Professor Dr. Knut Bleicher. Gleichzeitig Redakteur einer wissenschaftlichen Zeitschrift und Teilnahme an der Weiterbildung von Führungskräften der Wirtschaft.



difo-druck schmacht · bamberg